

**Gutachterliche Stellungnahme für die Allianz pro Schiene zum  
Thema**

# **„Abgaben als Instrumente zur Kostenanlastung von externen Kosten und Wegekosten im Straßenverkehr“**

Prof. Dr. Georg Hirte, Dresden

Endfassung, 27. Juni 2008

Die Studie ist am 11. September 2008 von der



veröffentlicht worden und kann als pdf-Datei kostenlos unter [www.allianz-pro-schiene.de](http://www.allianz-pro-schiene.de) bezogen werden.

# Teil A: Management Summary

## I. Vorgehen

Die EU-Kommission hat angekündigt, in Kürze Vorschläge für eine verursachergerechte Grenzkostenanlastung des Verkehrs zu machen. Hierzu soll bis Mitte 2008 eine Methodik zur Bewertung externer Kosten des Verkehrs und eine Strategie zur schrittweisen Implementierung vorgelegt werden, die als Grundlage für die weitere Gestaltung von Abgaben dienen soll. Bei einer möglichen Neuordnung der Abgaben sollen jedoch Doppelbelastungen des Verkehrs vermieden werden. Dies deutet darauf hin, dass geplant ist, bestehende Abgaben den Gesamtkosten des Verkehrs gegenüberzustellen, und den Verkehr für zukünftige Internalisierungsbeiträge ggf. durch eine Senkung anderer Abgaben zu kompensieren.

In der vorliegenden Stellungnahme wird aus vornehmlich finanzwissenschaftlicher Sicht diskutiert, welche Kosten und Abgaben für eine solche Gegenüberstellung relevant sind und welche Abgaben für eine Kompensation zukünftiger Internalisierungsbeiträge zur Verfügung stehen. Dabei wird ausschließlich der Bereich des Straßenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland betrachtet.

Den Kosten stellt die vorliegende Stellungnahme in verschiedenen Szenarien die Abgaben gegenüber und bewertet, ob die bisherigen Abgaben ausreichen, um den Straßenverkehr für zukünftige Internalisierungsbeiträge vollständig kompensieren zu können.

## II. Ergebnisse

Die durch den Verkehr verursachten **Kosten** bestehen, so die übereinstimmende wissenschaftliche und verkehrspolitische Position aus den *Kosten der Infrastruktur*, den *externen Kosten* sowie den *externen Staukosten*.

Hinsichtlich der Anrechenbarkeit von bestehenden Abgaben folgt aus finanzwissenschaftlicher Sicht sowie unter Rückgriff auf die Absicht des Gesetzgebers:

**Ökosteuer.** Die Ökosteuer ist auf externe Kosten anzurechnen. Sie ist jedoch in keinem Fall auf die Infrastrukturkosten oder Staukosten anrechenbar.

**Mineralölsteuer auf Kraftstoffe** (Benzin und Diesel). Ein kleiner Teil der Mineralölsteuer ist zweckgebunden für Infrastruktur zu verwenden und ist somit auf die Wegekosten anrechenbar. Dieser Teil kann jedoch nicht den externen Kosten gegenübergestellt werden. In 2005 war belief er sich auf etwa 18% des Aufkommens der Mineralölsteuer auf Diesel. Der restliche Teil der Mineralölsteuer auf Kraftstoffe kann als Umweltabgabe interpretiert werden

und ist daher den externen Kosten nicht aber den Infrastruktur- oder Staukosten gegenüber zu stellen. Dies gilt zusätzlich auch deshalb, da auf diesen Teil der Mineralölsteuer nach dem Willen des Gesetzgebers das Non-Affektationsprinzip zutrifft und auch aus finanzwissenschaftlicher Sicht eine Zweckbindung für Umweltabgaben nicht ableitbar ist.

**Mehrwertsteuer auf die Ökosteuern und die Mineralölsteuer.** Diese ist mit Ausnahme eines kleinen Teils als allgemeine Konsumbesteuerung zu verstehen und daher nicht dem Verkehr zuzuordnen. Daher ist nur die Mehrwertsteuer, welche auf den zweckgebundenen Teil der Mineralölsteuer erhoben wird, auf Infrastruktur- oder Staukosten anrechenbar.

**KFZ-Steuer.** Diese ist vollständig zur Deckung von Infrastrukturkosten, allerdings nur für die Wegekosten der Länder und Gemeinden anrechenbar.

**Maut-Gebühren.** Diese sind vollständig zur Finanzierung der Bundeswegkosten anzurechnen, nicht jedoch zur Internalisierung externer Kosten.

**Kommunale Gebühren.** Diese sind zur Deckung von Infrastrukturkosten der Gemeinden anrechenbar.

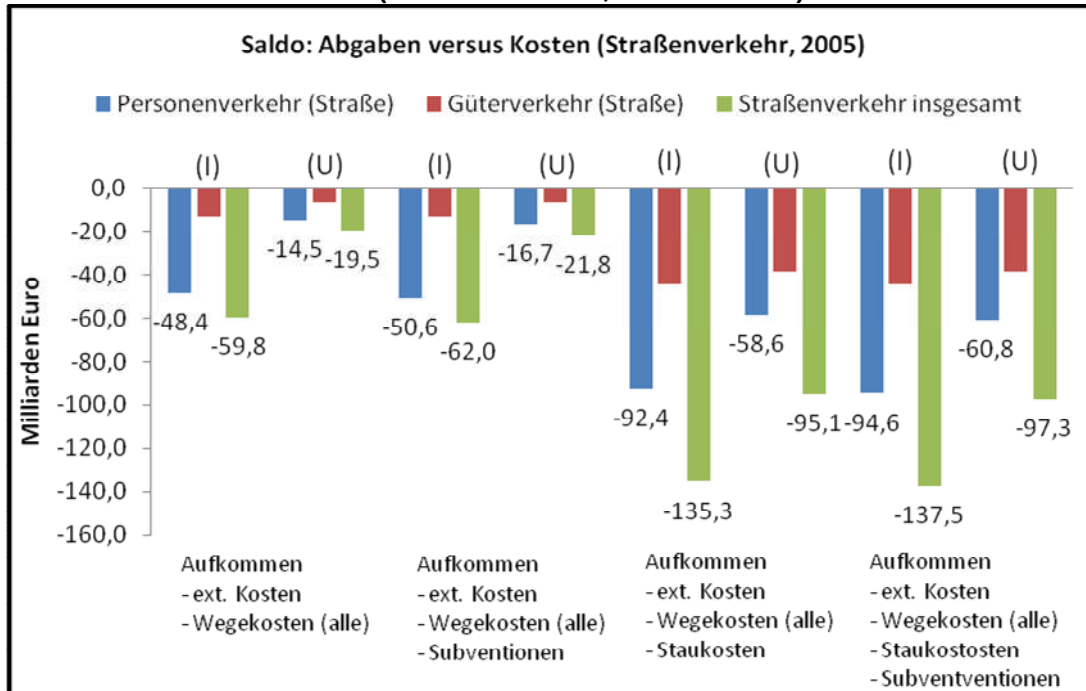
Die Gegenüberstellung von Kosten und Abgaben zeigt, dass die durch den Straßenverkehr verursachten Kosten deutlich über dessen Abgabenaufkommen liegen. Dieser Befund gilt sowohl bei vollständiger, als auch bei nur teilweiser Berücksichtigung der Kosten.

**Saldo aller anrechenbaren Abgaben mit allen relevanten Kosten des Straßenverkehrs (im Jahr 2005)**

Abgabenaufkommen versus Kosten des Verkehrs		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Offen	Straßen- verkehr insgesamt
2005 in Mrd. €					
(1)	<b>Saldo: Aufkommen minus externe Kosten und Staukosten</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (2.3)	-72.6 bis -38.7	-33.0 bis -26.7	1.6	-104.0 bis -63.8
(2)	<b>Saldo: Aufkommen minus externe Kosten, Staukosten und Subventionen</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (2.3), (5.3)	-74.8 bis -40.9	-33.0 bis -26.7	1.6	-106.2 bis -66.0
(3)	<b>Saldo: Aufkommen minus Externe Kosten und Wegekosten (alle)</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (4.5)	-48.4 bis -14.5	13.0 bis -6.7	1.6	-59.8 bis -19.5
(4)	<b>Saldo: Aufkommen minus Externe Kosten, Wegekosten (alle) und Subventionen</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (4.5), (5.3)	-50.6 bis -16.7	-13.0 bis -6.7	1.6	-62.0 bis -21.8
(5)	<b>Saldo: Aufkommen minus Externe Kosten, Wegekosten (alle) und Staukosten</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (4.5), (2.3)	-92.4 bis -58.6	-44.5 bis -38.2	1.6	-135.3 bis -95.1
(6)	<b>Saldo: Aufkommen minus externe Kosten, Wegekosten (alle), Staukosten und Subventionen</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (4.5), (2.3), (5.3)	-94.6 bis -60.8	-44.5 bis 38.2	1.6	-137.5 bis -97.3
	Nachrichtlich: Alle anrechenbaren Abgabenaufkommen	32.7	14.2	1.6	48.5

Quelle: IWW (2007), ProgTrans/IWW (2007), Prognos/IWW (2002), UNITE (2002), eigene Berechnungen. Negative Salden in roter Schrift.

## Saldo aller anrechenbaren Abgaben mit den Kosten (Straßenverkehr, im Jahr 2005)



(I) Externe Kosten nach INFRAS (2007); (U) externe Kosten nach der UNITE-Methode, Update von INFRAS (2007). Eigene Zurechnung auf die Verkehrsbereiche.

Trotz der bestehenden Bandbreiten bei der Ermittlung der Internalisierungsbeiträge sind die Ergebnisse eindeutig. Weder die Autofahrer noch die Lkw-Halter sind die „Melkkühe der Nation“. Vielmehr müsste der Straßenverkehr bei einer verursachergerechten Anlastung der von ihm verursachten Wegekosten, der von ihm verursachten externen Kosten und der von ihm verursachten Staukosten deutlich stärker belastet werden als bisher. Dies ergeben die für Deutschland existierenden Berechnungen der entsprechenden Kosten. Eine vollständige Entschädigung des Verkehrs für eine Internalisierung der durch ihn verursachten Kosten durch eine Absenkung existierender Abgaben ist daher nicht möglich. Dies gilt selbst dann, wenn dem Straßenverkehr nur ein Teil der Kosten angelastet wird. Und es gilt erst recht, wenn weitere wichtige Kosten, wie die Wegekosten von Landes-, Kreis- und kommunalen Straßen oder die dem Verkehr zurechenbaren Overhead-Kosten vollständig berücksichtigt werden.

## Teil B. Stellungnahme

### I. Einleitung

Die EU-Kommission möchte eine verursachergerechte Grenzkostenanlastung des Verkehrs durchsetzen (EC 2001). Hierzu soll bis Mitte 2008 eine Methodik zur Bewertung externer Kosten und eine Strategie zur schrittweisen Implementierung vorgelegt werden, die als Grundlage für die weitere Gestaltung von Abgaben dienen soll (EC 2006, §11; siehe auch IMPACT 2007, S. 9-12). In Vorbereitung darauf wurden im Auftrag der EU-Kommission, GD TREN, in den letzten Jahren eine Reihe von Gutachten erarbeitet (Überblick in IMPACT 2007). Den derzeit jüngsten Bericht zu den Kosten des Verkehrs hat ein Konsortium unter der Leitung von CE Delft erstellt. Darin werden Kostensätze für externe Grenzkosten vorgeschlagen (IMPACT 2007). Um im Gegenzug sicherzustellen, dass der Verkehr bei einer Neuordnung der Abgaben nicht doppelt belastet wird, soll im Rahmen der Studie auch eine Aufstellung des derzeitigen Abgabenaufkommens des Verkehrs erarbeitet werden. Dies deutet darauf hin, dass geplant ist, bestehende Abgaben den Gesamtkosten des Verkehrs gegenüberzustellen, und den Verkehr für zukünftige Internalisierungsbeiträge ggf. durch eine Senkung anderer Abgaben zu kompensieren.

Im Folgenden wird aus vornehmlich finanzwissenschaftlicher Sicht diskutiert, welche Kosten und Abgaben für eine solche Gegenüberstellung relevant sind und welche Abgaben für eine Kompensation höherer Internalisierungsbeiträge zur Verfügung stehen. Dabei wird ausschließlich der Straßenverkehr in der Bundesrepublik Deutschland betrachtet.

Das Aufkommen aus verursachergerechten Abgaben, die in Höhe der Grenzkosten erhoben werden, kann erheblich von den Gesamtkosten abweichen. Grenzkosten sind jedoch sehr stark differenziert (vgl. IMPACT 2007) und können deshalb in einer kurzen Stellungnahme nicht ausreichend diskutiert werden. Stattdessen werden hier in einer pauschalierten Sicht die Gesamtkosten als Approximation der Grenzkosten betrachtet. In Bezug auf die Infrastrukturkosten sowie die derzeitige Abgaben liefert dies hinreichend Information für eine Gegenüberstellung aber auch hinsichtlich der Bewertung von Kompensationsmöglichkeiten. Zudem zeigen INFRAS/IWW (2000, S.106-107), dass in einigen Kategorien der externen Kosten, z.B. bei Klimakosten oder Luftverschmutzungskosten, Durchschnitts- und kurzfristige Grenzkosten übereinstimmen. Hinsichtlich der Staukosten wird auf diese Weise eine untere Schranke für einen grenzkostenbasierten Internalisierungsbeitrag gefunden, da nach Schätzung von INFRAS (2007) die Einnahmen aus einer optimalen Stauegebühr dreimal höher wären, als die gesamten externen Staukosten. Dieser Problematik ungeachtet hat die gewählte Form der Kostendarstellung keine Auswirkung auf der Bewertung der Relevanz der einzelnen Kosten- und Einnahmegrößen.

Die durch den Verkehr verursachten **Kosten** bestehen, so die übereinstimmende wissenschaftliche und verkehrspolitische Position aus den *Kosten der Infrastruktur*, den *externen Kosten* sowie den *externen Staukosten* (EC 1995). Umstritten ist hingegen, welche Abgaben für eine Kompensation von höheren Internalisierungsbeiträgen verwendet werden können. Häufig werden hier die Mineralölsteuer, die Kraftfahrzeugsteuer sowie vorhandene

Straßenbenutzungsgebühren genannt. Darüber ob und wie diese zu berücksichtigen sind herrscht Uneinigkeit. Hierzu wird im Folgenden Stellung genommen.

Dabei werden die Begriffe Gegenrechnung und Kompensation synonym verwendet. Unter **Gegenrechnung** wird dabei eine Aufrechnung aller relevante Kosten und Zahlungen des Verkehrs verstanden, um einen Eindruck davon zu bekommen, ob die Höhe der notwendigen Internalisierungsbeiträge das bisherige Abgabenaufkommen übersteigt. Diese bisherigen Aufkommen könnten verwendet werden, um den Verkehr für die Erhebung solcher verursachergerechten Abgaben zu entschädigen (Kompensation). Damit zeigt eine Gegenrechnung, inwieweit die derzeitigen Aufkommen für eine Kompensation ausreichen. Eine vollständige Absenkung heutiger Abgaben ist allerdings nicht unbedingt notwendig, da sie in Teilen als zweitbeste Lösung eines verursachergerechten Abgabensystems für den Straßenverkehr angesehen werden können. Die entsprechenden Abgaben sind dann auf verursachergerechte Abgaben anrechenbar. In jedem Fall verdeutlicht die Gegenüberstellung von Kosten und Abgaben, ob bei einer verursachergerechten Internalisierung der externen Kosten und Infrastrukturkosten eine zusätzliche Belastung des Straßenverkehrs notwendig ist oder nicht. Für eine solche Kompensation bzw. Gegenüberstellung kann, wie im Folgenden argumentiert wird, je nach Art der zu internalisierenden Kosten allerdings nur ein Teil der derzeitigen Abgaben verwendet werden.

In der Stellungnahme wird zuerst die Relevanz einzelnen Kosten und Abgaben diskutiert. Daran anschließend werden die Kosten und Abgaben in verschiedenen Szenarien gegenübergestellt und bewertet, ob die bisherigen Abgaben ausreichen, um den Straßenverkehr für höhere Internalisierungsbeiträge vollständig kompensieren zu können. Ist dies nicht der Fall, so muss eine verursachergerechte Grenzkostenanlastung zwangsläufig zu einer Anhebung der Abgaben des Straßenverkehrs führen.

Für die Argumentation werden in erster Linie finanzwissenschaftliche Kriterien, wie beispielsweise ökonomische Effizienz oder finanzwissenschaftliche Prinzipien verwendet. Diese werden ergänzt durch finanzpolitische Argumente, wie beispielsweise die Absicht des Gesetzgebers oder steuerrechtliche Bestimmungen. Diese letzteren Argumente spielen für eine Zuordnung einzelner Abgaben zu bestimmten Kostenarten eine Rolle, nicht jedoch für die Gegenüberstellung sämtlicher relevanter Kosten und Abgaben.

## II. Relevanz einzelner Kosten- und Einnahmekategorien

Im Folgenden werden die durch den Straßenverkehr verursachten Kosten, die von ihm abgeführten Abgaben sowie die an ihn geleisteten Subventionen hinsichtlich ihrer Relevanz für die Gegenüberstellung von Kosten und Abgaben bewertet. Die Argumentation orientiert sich dabei an dem Kriterium der **ökonomischen Effizienz** sowie an wichtigen **finanzwissenschaftliche Prinzipien**.

In einigen Fällen erlaubt die rein finanzwissenschaftliche Diskussion allerdings keine eindeutige größenmäßige Zuordnung von speziellen Abgabenaufkommen auf bestimmte Kosten. In der Gesamtrechnung ist dies auch nicht notwendig. Da jedoch im Rahmen der Vorbereitung einer konkreten Umsetzung des Verursacherprinzips auch einzelne Posten diskutiert werden, ist hier zusätzlich eine detaillierte Zurechnung erforderlich. Aus diesem Grund wird gegebenenfalls die finanzwissenschaftlich orientierte Diskussion dadurch ergänzt, dass ergänzend die **konkrete Absicht des Gesetzgebers bzw. der Bundesregierung** und entsprechende **steuerrechtliche Bestimmungen** als Leitlinien herangezogen werden. Hierunter fällt beispielsweise der §3 der Abgabenordnung, der festlegt, dass Steuern nicht zweckgebunden sind, sondern in den allgemeinen Bundeshaushalt fließen (Non-Affektationsprinzip).

Im Weiteren wird häufig der Begriff „Abgabe“ verwendet. Dieser wird hier als Oberbegriff für alle Formen von Zahlungen an den Staat verwendet, welche im Einzelnen in Form von Steuern, Gebühren oder Beiträgen erfolgen.

Ein zentrales Prinzip zur Bewertung der Abgaben ist das Äquivalenzprinzip. Abgaben, auf die das **Äquivalenzprinzip** zutrifft sind in jedem Fall als verkehrsspezifisch einzustufen und daher auch für Kompensationszwecke verwendbar.

### **Wichtige Steuerprinzipien (1)**

**Äquivalenzprinzip.** *Gemäß dem Äquivalenzprinzip sollten öffentliche Leistungen durch ihre Nutznießer finanziert werden. Es ist dann voll umgesetzt, wenn für Leistungen Entgelte in Form von Gebühren oder Beiträgen erhoben werden. Den Gebühren steht hierbei eine konkrete Gegenleistung an Einzelne gegenüber, während an Beiträge eine Gegenleistung an eine bestimmte Gruppe, nicht jedoch an ein Individuum gekoppelt ist (Homburg 2005 oder Zimmermann/Henke 2001).*

Das Äquivalenzprinzip ist dann erfüllt, wenn der Straßenverkehr Gebühren oder Beiträge für entsprechende Leistungen, wie die Nutzung der Infrastruktur, abführt. Solche Abgaben können mit einem höheren Internalisierungsbeitrag des Verkehrs verrechnet werden. Abgaben, bei denen das Äquivalenzprinzip jedoch nicht erfüllt ist, sind Steuern. Sie sind gemäß dem **Non-Affektationsprinzip** als Beitrag zum allgemeinen öffentlichen Haushalt anzusehen. Dabei spielt das **Leistungsfähigkeitsprinzip** eine wichtige Rolle.

## **Wichtige Steuerprinzipien (2)**

**Non-Affektationsprinzip.** Der Steuerzahlung stehen keine individuellen Ansprüche auf eine konkrete Gegenleistung entgegen (z.B. Homburg 2005). Gemäß §3 der Abgabenordnung gilt dieses für alle Steuern in der Bundesrepublik.

**Leistungsfähigkeitsprinzip (Fairness).** Steuern sollen grundsätzlich nach der ökonomischen Leistungsfähigkeit der Besteueren erhoben werden (z.B. Homburg 2005).

**Prinzip der horizontalen Gerechtigkeit.** Personen mit gleichen steuerlich relevanten Charakteristika sollen steuerlich genauso behandelt werden, bzw. gleiche Tatbestände sollen gleich behandelt werden (z.B. Homburg 2005).

**Prinzip der vertikalen Gerechtigkeit.** Personen mit höherem Einkommen sind stärker zu besteuern (z.B. Homburg 2005).

**Nettoprinzip.** Dieses Prinzip sichert Produktionseffizienz. Aus ihm folgt, dass die Bemessungsgrundlage der Einkommenssteuer um Betriebsausgaben und Werbekosten gemindert werden sollte, da Vorleistungen und Zwischenprodukte nicht zu besteuern sind (z.B. Homburg 2005).

Entsprechend einer ersten Intuition sollten Steuern, die nicht nur vom Verkehr sondern in gleicher Weise auch von anderen Sektoren oder ökonomischen Akteuren abgeführt werden, generell nicht als Kompensationsmasse für einen erhöhten Internalisierungsbeitrag des Verkehrs verwendet werden. Ansonsten würden verkehrliche Aktivitäten steuerlich begünstigt und damit subventioniert werden.

Diese Überlegungen werden im Weiteren auf Kosten, Einnahmen und Subventionen angewendet. Im Wesentlichen geht es dabei um die Frage, inwieweit das Äquivalenzprinzip relevant ist. Ziel dieser Analyse ist es, die Einnahmen zu identifizieren, die zur Kompensation eines erhöhten Internalisierungsbeitrags zur Verfügung stehen.

## **II.1 Kosten**

Aus der umfangreichen Literatur lässt sich ein festes Gerüst an relevanten Kostengrößen herauslesen (z.B. Perry, Walls, Harrington 2007). Dieses wird hier ergänzt um Subventionen, welche dem Verkehr gewährt werden.

### **a) Externe Kosten**

Zu den **externen Kosten** des Verkehrs gehören ungedeckte *Unfallkosten* sowie *Umweltkosten*. Letztere bestehen aus Störungen infolge von *Lärm*, Gesundheitsfolgen der *Luftverschmutzung* sowie *Klimaschäden* (EC 1995, IMPACT 2007). In verschiedenen Studien werden zudem noch *Landschaftsverbrauch*, *Zusatzkosten im städtischen Bereich*



infolge von Zerschneidung und zusätzlich notwendigen Fahrradwegen, oder *Kosten für vor- und nachgelagerte Prozesse* unterschieden, welche z.B. in der für den Verkehr relevanten Strom- und Mineralölproduktion entstehen (INFRAS/IWW 2000 und 2004, INFRAS 2007).

Weitere externe Kosten wären z.B. ökonomische Kosten des Risikos eines Ölpreisschocks oder geopolitische Kosten der Konflikte um die Erdölressourcen (z.B. Parry, Walls, Harrington 2007). Diese Kosten treten nicht als Grenzkosten auf und sind zudem extrem schwer abschätzbar. Sie werden daher im Weiteren nicht betrachtet (vgl. IMPACT 2007).

Aus der **Theorie externer Effekte** folgt, dass eine verursachergerechte Abgabe in Höhe der externen Grenzkosten eine effiziente erstbeste Lösung für das Problem der durch den Verkehr erzeugten externen Kosten darstellt (z.B. Verhoef 1996). Für die Effizienz entscheidend ist dabei der Lenkungseffekt der Umweltabgabe, also ihre Auswirkung auf das Verhalten der Akteure. Führt dies zu einer Reduktion der Verkehrsaktivitäten werden die durch den Straßenverkehr verursachten Schäden gesenkt. Eine Kompensation der Geschädigten ist hingegen nicht notwendig. Die Aufkommen aus der Abgabe können folglich frei verwendet werden. Für sie ist damit aus der Theorie keine Zweckbindung ableitbar. Daher empfiehlt sich eine Erhebung in Form einer Steuer (Non-Affektationsprinzip).

Natürlich könnten die Steuereinnahmen dann wie andere Haushaltsmittel auch für Zwecke des Straßenverkehrs verwendet werden. Entscheidend ist jedoch, dass es aus der Theorie heraus keine Begründung gibt, die eine Zweckbindung erfordert. Damit besteht kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Aufkommen aus einer entsprechenden Umweltabgabe und den für Zwecke des Straßenverkehrs oder zur Beseitigung der durch den Straßenverkehr verursachten Schäden erforderlichen öffentlichen Ausgaben. Aus Sicht der Theorie des Zweitbesten könnte es allerdings effizient sein, die Aufkommen aus der Umweltsteuer zu verwenden, um andere effizienzmindernde Abgaben, wie zum Beispiel die Besteuerung von Arbeit, zu senken (siehe die bundesdeutsche Ökosteuern).

Hinsichtlich der Gestaltung der Umweltabgabe gibt es unterschiedliche Ansätze. Beispielsweise könnten einige der vorhandenen Instrumente im Sinne von zweitbesten Lösungen (Second-Best) als Umweltabgabe interpretiert werden. Hierzu zählen die Mineralölsteuer, Parkgebühren, unvollständige Straßennutzungsgebühren oder die nach Emission differenzierten KFZ-Steuern (Verhoef 1996, S. 172). So senkt etwa die Mineralölsteuer infolge der von ihr verursachten Preiserhöhung den Benzinverbrauch und damit auch den Ausstoß von Schadstoffen, also die externen Kosten des Straßenverkehrs.

**Tabelle 1** enthält eine Zusammenstellung der externen Kosten des Verkehrs gemäß der Rechnung von INFRAS (2007) sowie die von INFRAS (2007) nach der UNITE-Methode (UNITE 2002) berechneten Werte für 2005 (letzte Spalte). Damit wird in dieser Stellungnahme sowohl ein mittlerer als auch ein niedriger Kostenansatz berücksichtigt<sup>1</sup>. Mit der UNITE-Methode sind die Kosten etwas weniger als halb so hoch als nach der INFRAS Methode. Ein großer Unterschied zwischen den verschiedenen Rechnungen besteht vor allem in der Behandlung von externen Unfallkosten. Um einen Vergleich zwischen beiden Verfahren zu erleichtern, wird angenommen, dass die externen Kosten der UNITE-Rechnung proportional zur Aufteilung von INFRAS (2007) auf Personen- und Güterverkehr verteilt werden können (Zeile **(1.9)**). Demnach sind die externen Kosten des Personen- und

---

<sup>1</sup> Die hier verwendeten Werte für den oberen Wert werden als mittlere Abschätzung eingestuft, da es noch eine deutlich höhere Berechnung von Infrac/IWW (2004) gibt.

Güterverkehrs in der UNITE-Methode um beinahe 34 bzw. um 6,4 Milliarden Euro geringer als nach der INFRAS-Methode **(1.8)**.

**Tabelle 1: Externe Kosten des Straßenverkehrs (im Jahr 2005)**

Externe Kosten in Mrd. €/Jahr INFRAS (2007)		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Straßen- verkehr insgesamt	Straßen- verkehr (UNITE)
	Unfälle	38.8	2.9	41.7	17.3
	+ Lärm	4.7	4.0	8.7	7.8
	+ Luftverschmutzung	3.7	3.3	7.1	7.0
	+ Klimakosten	7.7	3.1	10.7	4.6
	+ Natur- und Landschaftverbrauch	2.2	0.8	3.0	k.A.
	+ Down- und Upstreamkosten	3.2	1.4	4.6	k.A.
	+ Zusatzkosten städtischer Raum	0.9	0.3	1.1	k.A.
<b>(1.8)</b>	<b>= Summe der externen Kosten</b>	<b>61.2</b>	<b>15.8</b>	<b>77.0</b>	<b>36.7</b>
<b>(1.9)</b>	<b>Zurechnung UNITE<sup>2</sup></b>	<b>27.3</b>	<b>9.4</b>	<b>36.7</b>	

Quelle: INFRAS (2007, S.17 und S.44) und UNITE (2002). Abweichungen durch Rundungen. Down- und Upstreamkosten sind in UNITE (2002) auf die anderen Posten zugerechnet.

## b) Staukosten und Infrastrukturkosten

Ist die Verkehrsbelastung höher als die Kapazität einer Straße, so entstehen negative externe Effekte in Form von **externen Staukosten**<sup>3</sup>. Diese bestehen aus Zeitverlusten oder ökonomischen Verlusten infolge von Verspätungen, welche bei Unternehmen oder Personen durch die Verkehrsaktivität anderer Personen oder Unternehmen entstehen. Eine Abschätzung der Höhe der in der Bundesrepublik entstehenden Staukosten durch INFRAS (2007) ist in **Tabelle 2** zusammengestellt.

**Tabelle 2: Externe Staukosten<sup>4</sup> (im Jahr 2005)**

Staukosten 2005 in Mrd. €/Jahr INFRAS (2007)		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Straßen- verkehr insgesamt
	Außerorts	27.7	23.4	51.1
	+ Innerorts	16.4	8.1	24.5
<b>(2.3)</b>	<b>= Summe der Staukosten</b>	<b>44.1</b>	<b>31.5</b>	<b>75.6</b>

Quelle: INFRAS (2007, S.23). Abweichungen durch Rundungen.

Zusätzlich zu den externen Staukosten fallen **Infrastrukturkosten** an. Diese bestehen aus fixen und variablen Kosten. Fixe Infrastrukturkosten sind die Bau-, Ausbau-, Erhaltungskosten bzw. die dafür anfallenden Kapitalkosten. Variable Kosten fallen für den Betrieb, Unterhalt und die Verwaltung der Infrastruktur an.

Für die Bundesrepublik werden die Infrastrukturkosten der Bundesfernstraßen in Form von Wegekosten berechnet. Allerdings gibt es keine Berechnung der Wegekosten aller anderen

<sup>2</sup> Die Summe der externen Kosten gemäß UNITE wird proportional zu der Aufteilung von INFRAS (2007) auf die Verkehre zugerechnet. Dies gibt einen ungefähren Eindruck der Größenordnungen (siehe **(1.9)**).

<sup>3</sup> Obwohl externe Staukosten auch negative externe Kosten sind, wird hier zur besseren Übersicht zwischen externen Staukosten und externen Kosten, d.h. Umweltkosten plus externe Unfallkosten, unterschieden.

<sup>4</sup> Auch hinsichtlich der Staukosten gibt es deutlich niedrigere Werte in der Literatur. Laut UNITE (2003) belaufen sich die Staukosten in der Bundesrepublik in 1998 auf 26.2 Mrd. Euro.

Straßen, also von Landes-, Kreis- oder Gemeindestraßen. Daher wird hier eine Abschätzung der Wegekosten aller anderen Straßen vorgenommen. Sie folgt der Überschlagsrechnung der Wegekosten nach der DIW-Methode (vgl. Pällmann 2000 und Prognos/IWW 2002) und ist in **Tabelle 3** dargestellt. Infolge der Anwendung dieser konservativen Methodik werden die Wegekosten wahrscheinlich deutlich unterschätzt<sup>5</sup>.

**Tabelle 3: Wegekosten anderer Straßen (im Jahr 2005)**

Überschlägige Wegekostenrechnung 2005 in Mrd. €/Jahr		Wegekosten
	Nettoanlagevermögen (NAV)	190.1
	Kalkulatorische Zinsen (3% auf NAV)	5.7
	+ Abschreibungen (2% auf NAV)	3.8
	= Summe der Kapitalkosten <sup>6</sup>	9.5
	+ Laufende Kosten <sup>7</sup>	3.6
<b>(3.6)</b>	<b>= Summe Wegekosten ( andere Straßen)</b>	<b>13.2</b>

Quelle: Eigene Berechnungen unter Anlehnung an den in Pällmann (2000) und Prognos/IWW (2002) durchgeführten Update der Bundeswegekosten nach der DIW-Methode. Daten aus BMVBS (2007). Abweichungen durch Rundungen.

In **Tabelle 4** sind die Wegekosten für die Bundesfernstraßen aus der Bundeswegekostenrechnung (ProgTrans/IWW 2007, **(4.3)**) sowie die hier erfolgte Abschätzung der Wegekosten aller anderen Straßen **(4.4)** zusammengestellt.

**Tabelle 4: Wegekosten (im Jahr 2005)**

Wegekostenrechnung 2005 in Mrd. €/Jahr ProgTrans/INFRAS (2007)		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Straßen- verkehr insgesamt
	Bundesautobahnen	4.8	4.7	9.5
	+ Bundesstraßen	6.0	2.7	8.7
<b>(4.3)</b>	<b>= Wegekosten Bundesfernstraßen</b>	10.8	7.4	18.2
<b>(4.4)</b>	<b>+ Wegekosten andere Straßen (3.6)</b>	9.1	4.1	13.2
<b>(4.5)</b>	<b>= Summe Wegekosten – alle</b>	<b>19.9</b>	<b>11.5</b>	<b>31.3</b>

Quelle: ProgTrans/IWW (2007, S.123), BMVBS (2007), eigene Rechnungen. Abweichungen durch Rundungen.

Da externe Staukosten aus theoretischer Sicht den gleichen Charakter haben wie andere externe Kosten, kann auf sie ebenfalls die Theorie externer Effekte angewendet werden. Daraus lassen sich auch die gleichen Schlussfolgerungen hinsichtlich der Abgaben und der Verwendung der Aufkommen herleiten: Aus der Theorie externer Effekte folgt, dass eine Abgabe in Höhe der externen Grenzkosten von Staus eine erstbeste Lösung (First-Best) zur Internalisierung der externen Staukosten wäre<sup>8</sup>. Der kurzfristige Lenkungseffekt einer

<sup>5</sup> Die Wegekosten der Bundesfernstraßen nach der modifizierter Prognos/IWW-Methode sind um etwa den Faktor drei höher als nach der DIW-Methode (vgl. Prognos/IWW 2002 A-III).

<sup>6</sup> Im Gegensatz zur Bundeswegekostenrechnung wird hier ein Abschreibungssatz in Höhe von 2% anstelle von 3% verwendet. Aufgrund fehlender Angaben werden weder Mehrwertsteuerausgaben noch ein Aufschlag auf die Substanzerhaltung berücksichtigt. Die Zurechnung erfolgt analog zur Aufteilung der Kosten der Bundesstraßen, da der Personenverkehrsanteil bei Landes-, Kreis- und Bundesstraßen annähernd identisch ist (BMVBS 2007).

<sup>7</sup> Mangels anderer Daten werden die laufenden Ausgaben als Netto-Ausgaben inkl. der Hälfte der Verwaltungsausgaben abzüglich Bruttoinvestitionen berechnet und damit eher unterschätzt (Daten aus BMVBS, 2007). Die Zurechnung erfolgt analog zur Aufteilung der Kosten der Bundesstraßen, da der Personenverkehrsanteil bei Landes-, Kreis- und Bundesstraßen annähernd identisch ist (BMVBS 2007).

<sup>8</sup> INFRAS (2007) schätzt, dass das Aufkommen einer Staugebühr dreimal höher als die Staukosten wäre.

Stauabgabe wird dabei auch unabhängig von der Verwendung der Mittel erreicht. Hinsichtlich der externen Staukosten wäre dann eine dem Non-Affektationsprinzip unterworfenen Steuer ausreichend.

Aus verkehrswissenschaftlicher Sicht gibt es allerdings eine nicht ganz unumstrittene Argumentation, die für eine Zweckbindung der Stauabgaben spricht. Demnach können bei einer Vollauslastung der Straßenkapazität und bei gleichzeitig bestehenden konstanten Skalenerträgen in der Infrastrukturproduktion die Aufkommen einer **optimalen Stauabgabe** alle Infrastrukturkosten exakt decken (Mohring/Harwitz 1962, Small 1982, Newbery 1989, ECMT 2004). Zugleich liefert, so die These, die Höhe der Stauabgabe Informationen für einen effizienten Ausbau und eine effiziente Nutzung der Infrastruktur. Trifft diese These zu, so ergibt sich, dass für die Stauabgabe das Äquivalenzprinzip relevant ist. Demnach sollten die Einnahmen aus einer Stauabgabe zweckgebunden für Infrastruktur verwendet werden. Dies ist allerdings nur der Fall, wenn die Kapazität einer Straße voll ausgeschöpft wird. Ist dies nicht der Fall, würden keine Staukosten anfallen und damit auch keine Einnahmen zur Finanzierung dieser Straßen erzielt werden<sup>9</sup>. In diesem Fall kann die Infrastruktur nicht über differenzierte Staugebühren finanziert werden. Im Weiteren wird dieses Argument aufgegriffen und sowohl eine Gegenüberstellung von Abgaben nur gegen Staukosten, als auch alternativ eine Gegenüberstellung gegen Stau- und Infrastrukturkosten vorgenommen. Dennoch wird hier die Position präferiert, dass die Aufkommen aus Stauabgaben zweckgebunden für Infrastrukturkosten verwendet werden könnten.

Infrastrukturkosten könnten aber auch über eine **Straßenbenutzungsgebühr** finanziert werden, die aus einer Gebühr für die kurzfristigen Grenzkosten sowie einem Aufschlag zur Finanzierung der fixen Kosten besteht (**zweistufiger Tarif**)<sup>10</sup>. Alternativ kann wie bei der bundesdeutschen LKW-Maut die Finanzierung der Infrastruktur über eine Gebühr in Höhe der durchschnittlichen **Wegekosten** erfolgen. Auf diese Weise kann eine Vollkostendeckung erreicht werden (siehe ProgTrans/IWW 2007).

Ein Vergleich der Wegekosten in Tabelle 4 mit den externen Staukosten in Tabelle 2 zeigt, dass die Staukosten nach Schätzungen von INFRAS mehr als doppelt so hoch sind, wie die Wegekosten (INFRAS 2007, bzw. Tabelle 2 (**2.3**) und Tabelle 4 (**4.5**)). Eine Staugebühr wäre demnach ausreichend, um sowohl Lenkungseffekte hinsichtlich der externen Staukosten zu erreichen, als auch die Wegekosten aller Straßen zu decken.

### c) Subventionen

**Subventionen** entsprechen einer Kostenbelastung der Gesellschaft zugunsten der Subventionsempfänger. Auch der Verkehr erhält Subventionen<sup>11</sup>. Beispielhaft zeigen UBA (2002) und ICLEI (2005) wie ungeheuer groß die Quersubventionierung des Straßenverkehrs auf kommunaler Ebene ist. Die dort ausgewiesene Höhe der Quersubventionierung ist allerdings das Resultat einer isolierten Betrachtung der kommunalen Ebene. Daher kann hier nicht eingeschätzt werden, inwieweit diese Ergebnisse in ein Gesamtsystem übertragbar sind. Angesichts dessen wird im Weiteren nur die

<sup>9</sup> In 2000 wurden 60% der bundesdeutschen Straßen unterhalb der Kapazitätsgrenze genutzt (Pällmann 2000).

<sup>10</sup> In diesem Fall ergibt sich aus der Theorie öffentlicher Güter, dass für die Benutzung einer Straße, die nicht an der Kapazitätsgrenze genutzt wird, keine Gebühr erhoben werden sollte, um nicht mögliche Nutzer der freien, ungenutzten Kapazität abzuschrecken. Dies würde zu erhöhter Ineffizienz führen.

<sup>11</sup> Einen Überblick über Subventionen in der Bundesrepublik liefern Boss/Rosenschon (2006).

Entfernungspauschale als größte und eindeutig mit Verkehr im Zusammenhang stehende Subventionsgröße berücksichtigt.

Darüber, ob die seit 1.1. 2001 geltende **Entfernungspauschale** als Subvention zu werten ist oder nicht, gibt es einen heftigen Streit in der Finanzwissenschaft. Grundsätzlich lässt sich aus dem Nettoprinzip ableiten, dass beruflich bedingte Reisen steuerlich absetzbar sein sollten, privat bedingte Fahrten jedoch nicht (Homburg 2005). Doch darüber, ob das Pendeln eine beruflich oder eine privat veranlasste Fahrt ist, herrscht erhebliche Uneinigkeit.<sup>12</sup>

1. Auf der einen Seite steht die Position, dass Pendeln beruflich veranlasst ist und daher nach dem Nettoprinzip als berufsbedingte Ausgabe steuerlich begünstigt werden muss. In diesem Fall wäre die Entfernungspauschale nicht als Subvention zu werten.
2. Demgegenüber wird argumentiert, dass das Nettoprinzip nicht relevant ist, da Pendeln auf einer Konsumententscheidung beruht. Daher sind die Pendelkosten keine berufsbedingten Ausgaben (z.B. Wrede 2000 oder Richter 2004). Daraus ergeben sich laut Homburg (2005) zwei mögliche steuerliche Einstufungen.
  - a. Entweder ist Pendeln Haushaltsproduktion, also private, nicht auf dem Markt handelbare Produktion. Dann sollte es ebenso wie andere Haushaltsproduktionen, wie z.B. private hauswirtschaftliche Tätigkeit, nicht besteuert werden (Prinzip der horizontalen Gerechtigkeit).
  - b. Oder aber Pendeln geht zu Lasten der Arbeitszeit und ist damit freizeitkomplementär, d.h. es wirkt sich genauso wie ein erhöhter Konsum von Freizeit auf die Arbeitszeit aus. Hinsichtlich der Besteuerung gilt dann: Da privater Konsum und damit auch die Arbeitseinkommen über die Mehrwertsteuer belastet werden, der Konsum von Freizeit jedoch nicht, entsteht durch das Steuersystem ein Anreiz, die Freizeit auf Kosten von Arbeitszeit zu erhöhen. Ein effizientes Steuersystem würde daher eine Besteuerung des Konsums von Freizeit erfordern. Da dies jedoch technisch nicht möglich ist, ist eine effiziente Besteuerung nicht verfügbar. In diesem Fall wird die Theorie des Zweitbesten relevant. Aus dieser ergibt sich, dass freizeitkomplementäre Aktivitäten besteuert werden sollen, um damit eine indirekte Besteuerung von Freizeit zu erreichen. Demnach ist Pendeln zu besteuern.

Die Entfernungskostenpauschale entspricht demnach in beiden Fällen einer Subventionierung des Verkehrs.<sup>13</sup>

In Anlehnung an den Sachverständigenrat wird hier eine Zwischenposition empfohlen. In denjenigen Fällen, in denen Pendeln es ermöglicht, volkswirtschaftlich produktivere Tätigkeiten auszuüben, diese aber infolge hoher Pendelkosten ohne eine Subventionierung nicht gewählt würden, ist eine steuerliche Abzugsfähigkeit sinnvoll (z.B. SVR 2003, Ziffer 493-496). Nun fehlen allerdings genaue Angaben über den Anteil dieses berufsbedingten

---

<sup>12</sup> Das Bundesverfassungsgericht wird demnächst zur Abschaffung der Entfernungspauschale für die ersten 20 km zum 1.1. 2007 Stellung nehmen. Ob hierbei allerdings die grundsätzliche Frage der Behandlung des Pendelns geklärt wird, ist kaum wahrscheinlich, da der wesentliche Kritikpunkt an der Ungleichbehandlung von Pendlern ansetzt, die das Prinzip der horizontalen Gerechtigkeit verletzt.

<sup>13</sup> Die Bundesregierung ist mit der Reform der Entfernungspauschale von der Behandlung des Pendelns als beruflich veranlasste Fahrt (Nettoprinzip) zum Grundsatz „die Arbeit beginnt am Werkort“ gewechselt.

Pendelns.<sup>14</sup> In Anlehnung an Boss/Rosenschon (2006) wird daher im Weiteren unterstellt, dass die Hälfte aller Pendelaktivitäten beruflich veranlasst ist. Die steuerliche Begünstigung der anderen Hälfte des Pendelns wird dann als Subvention gewertet. Die Pendelsubvention des Straßenverkehrs ergibt sich als Hälfte der auf den Straßenverkehr anfallenden Entfernungspauschale. Diese wird über den Anteil des Straßenverkehrs am gesamten Pendelverkehr sowie berechnet. Insgesamt beträgt die Pendelsubvention für den Straßenverkehrs nach den hier durchgeführten Rechnungen im Jahr 2005 2,2 Mrd. Euro (siehe **Tabelle 5, (5.3)**).

**Tabelle 5. Subventionen (im Jahr 2005)**

Subventionen		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Straßen- verkehr insgesamt
in Mrd. € / Jahr				
	Entfernungspauschale (insgesamt)			<b>5.8</b>
<b>(5.2)</b>	Entfernungspauschale (zurechenbar) <sup>15</sup>	2.2	0	<b>2.2</b>
<b>(5.3)</b>	<b>Summe der Subventionen</b>	<b>2.2</b>	<b>0</b>	<b>2.2</b>

Quelle: Schwarze Zahlen aus BMVBS (2007), Boss/Rosenschon (2006). Rote Zahlen eigene Berechnungen. Abweichungen durch Rundungen.

#### d) Weitere Kosten

Die bisher diskutierten Kostenarten spiegeln die durch den Straßenverkehr verursachten Kosten wider, welche ohne staatliche Eingriffe nicht über den Markt internalisiert werden. Darüber hinaus sollte dem Verkehr bzw. dem Straßenverkehr auch ein Teil der Gesamtkosten des politischen Systems, d.h. die öffentlichen **Overheadkosten**, zugerechnet werden. Hierzu gehören beispielsweise anteilig der Haushalt verschiedener Ministerien und Bundesverwaltungen, die Länderhaushalte sowie entsprechende übergreifende Haushaltsposten auf Kreis- und Gemeindeebene. Beispiele für solche Ausgaben auf kommunaler Ebene sind „Kosten die im Umweltamt bzw. Umweltdezernat durch Datenaufbereitung und Reparatur von Verkehrsfolgeschäden entstehen, aber auch Anteile anderer Ämter, wie Kämmereiamt, Ordnungsamt oder Oberbürgermeisteramt.“ (UBA 2002, S. 12-13)

Für die kommunale Ebene gibt es Schätzungen der Höhe dieser Kosten. Aus diesen geht hervor, dass sie nicht unerheblich sind (UBA 2002, ICLEI 2005). Da allerdings die in diesen Studien verwendeten Daten und Rechnungen gegenüber den hier verwendeten Studien nicht klar abgrenzbar sind, wird auf eine Übertragung der Ergebnisse auf den gesamten Straßenverkehr verzichtet. Gleichwohl wären sie auch hier relevant.

<sup>14</sup> Gemäß Kloas und Kuhfeld (2003) sind bei 30% der Pendelfahrten berufliche und private Zwecke verknüpft. Zudem steigen Pendelentfernungen häufig durch Wohnungswechsel und nicht durch einen Berufswechsel, was auf privat veranlasste Pendelaktivitäten hinweist.

<sup>15</sup> Der Steuerausfall durch die Entfernungspauschale summiert sich in 2005 zu 5,8 Mrd. €. Davon entfallen 2,4 Mrd. € auf die ersten 20 km Pendelentfernung (Boss/Rosenschon 2006; vgl. auch Wagenhals/Buck 2006). Der Anteil von PKW-Nutzung durch Pendler ist insgesamt 2/3 (BMVBS 2007). Daher werden beinahe 2/3 der Hälfte der Pendlerpauschale für die ersten 20 km auf PKW zugerechnet (0,8 Mrd. €). Für Wege über 20 km werden nur PKW und ÖPNV als relevante Verkehrsmittel gewertet. Der Anteil von PKW am Pendeln ab dem 20. Kilometer ist dann nach Wegfall von Fahrrad und Fußgängerverkehr und unter alleiniger Berücksichtigung von PKW und ÖPNV 84% der Hälfte der Pendlerpauschale (3,4 Mrd. €), also 1,4 Mrd. €. Insgesamt ergibt sich damit durch die Entfernungspauschale eine Subvention in Höhe von 2,2 Mrd. € für den Straßenverkehr.

## e) Folgerungen für die Berechnung der Kosten

In Bezug auf die Berechnung der Kosten des Verkehrs sei nochmals darauf hingewiesen, dass gemäß der Theorie externer Effekte ein Ausgleich für erlittene Schäden, wie z.B. Umweltschäden oder Lärmschäden, nicht zwingend erforderlich ist. Um Effizienz herzustellen genügt vielmehr eine Bepreisung der entsprechenden Grenzaktivitäten – eine Emissionseinheit, ein Kilometer zusätzliche Fahrt – in Höhe der externen Grenzkosten. Die Einnahmen aus einer entsprechenden Abgabe (z.B. Umweltabgabe) können daher in den allgemeinen öffentlichen Haushalt fließen. Die Theorie externer Effekte liefert demnach keine Rechtfertigung für eine Anwendung des Äquivalenzprinzips auf Umweltabgaben; vielmehr steht sie in Einklang mit einer Anwendung des Non-Affektationsprinzips auf die Aufkommen aus Umweltabgaben.

### Zusammenfassung 1: Kosten des Straßenverkehrs

**Externe Kosten.** Diese Kosten sind vollständig dem Verkehr anzurechnen.

**Wegekosten.** Zu den Wegekosten gehören nicht nur die Bundeswegekosten (Autobahnen und Bundesstraßen), sondern ebenso die Wegekosten aller anderen Straßen. Die hier vorgenommene Abschätzung dieser anderen Wegekosten ist vermutlich viel zu gering. Wenn Staugebühren erhoben werden und wenn die daraus erzielten Aufkommen höher als die Wegekosten sind, müssen die Wegekosten bei einer Internalisierung nicht nochmals angerechnet werden. Umgekehrt kann jedoch die Anrechnung der Wegekosten eine Stauabgabe nur eingeschränkt ersetzen.

**Staugebühren und Wegekosten.** Wenn Staugebühren erhoben werden, können die Einnahmen zur Finanzierung der Infrastruktur genutzt werden. Solange die Einnahmen aus einer Stauabgabe höher als die Wegekosten sind, ist über die Staugebühren hinaus kein zusätzlicher Infrastrukturbeitrag erforderlich. In diesem Fall bestehen die für die Höhe der Abgaben relevanten Kosten aus den externen Grenzkosten sowie den externen Grenzstaukosten.

**Entfernungspauschale.** Ein Teil der Entfernungspauschale ist zu berücksichtigen. Davon wird hier die Hälfte dem Straßenverkehr als Kosten zugerechnet.

**Andere Kosten.** Zu den hier berechneten Kosten sollten noch Overheadkosten sowie Erhebungskosten von Abgaben und Gebühren hinzugerechnet werden.

## II.2 Abgaben

Nach der Ermittlung der relevanten Kosten wird nun im folgenden diskutiert, welche Abgabenaufkommen auf einen höheren Internalisierungsanteil des Straßenverkehrs anrechenbar bzw. für einer Kompensation einer verursachergerechten Abgabenstruktur verwendbar sind. Dabei wird deutlich, dass hierzu nicht alle von Verkehrsteilnehmern im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr abgeführten Abgaben gehören.

### a) Energiesteuer und Ökosteuer

Im Rahmen der am 1. April 1999 eingeführten Ökologischen Steuerreform wurde ein *Ökosteuerzuschlag* auf die *Mineralölsteuer* eingeführt. Seit dem 1. August 2006 wird eine *Energiesteuer* erhoben, die aus der bisherigen Mineralölsteuer, der Ökosteuer sowie der Stromsteuer besteht. Um die Begrifflichkeit etwas zu vereinfachen wird im Weiteren der Begriff „Energiesteuer“ immer dann verwendet, wenn die Mineralölsteuer und die Ökosteuer gemeinsam gemeint sind. Hingegen bezeichnet der Begriff „Mineralölsteuer“ ausschließlich die Mineralölsteuer ohne Ökosteuerzuschlag.

Die **Ökosteuer** ist eine Umweltabgabe auf den Verbrauch von Heizölen, Erdgas und Kraftstoffen. Sie folgt damit dem Verursacherprinzip. Aus der Theorie externer Effekte ist dabei eine Anwendung des Äquivalenzprinzips nicht ableitbar. Die Ökosteueraufkommen können vielmehr frei verwendet werden, solange die Verwendung die Effizienz nicht reduziert. Aus diesem Grund sollte das Non-Affektationsprinzip angewendet werden.

Allerdings ist im bundesdeutschen Fall festgelegt, dass Haushaltsmittel in Höhe des Ökosteueraufkommens zur Absenkung der Sozialversicherungsbeiträge verwendet werden. Damit besteht eine Zweckbindung, die jedoch nicht im Sinne des Äquivalenzprinzips zu verstehen ist. Es ist schließlich keine konkrete Leistung an die Ökosteuerschuldner oder an die durch die externen Effekte Geschädigten vorgesehen. Diese Verwendung widerspricht nach Ansicht des Bundesverfassungsgerichtes nicht dem Charakter einer Steuer (BVerfG, 1 BvR 1748/99). Demnach kann die Ökosteuer auch dem Willen des Gesetzgebers nicht auf eine Internalisierung von Infrastruktur- oder Staukosten angerechnet werden.<sup>16</sup>

Die Ökosteuer belastet neben dem Verkehr auch andere Energienutzer. Daher ist sie keine verkehrsspezifische Abgabe, auch wenn der Verkehr einen Großteil des Aufkommens beisteuert. Andererseits zielt die Ökosteuer auf eine Reduktion externer Effekte und muss daher bei der Internalisierung externer Kosten berücksichtigt werden.

### b) Mineralölsteuer (ohne Ökosteuer)

Die **Mineralölsteuer** ist eine Verbrauchssteuer auf Kraftstoffe, Heizöl und Erdgase. Ihre Behandlung hinsichtlich der Anrechenbarkeit ist äußerst umstritten. Auf der einen Seite wird sie als Abgabe mit Entgelt- bzw. Gebührencharakter interpretiert (z.B. Zimmermann/Henke 2001) und wäre daher nach dem Äquivalenzprinzip grundsätzlich für Verkehrszwecke zu

---

<sup>16</sup> Im Sinne der Theorie des Zweitbesten kann es aus Effizienzgründen sogar optimal sein, durch die Einnahmen aus einer verzerrenden Steuer andere, stärker verzerrende Steuern zu senken (z.B. Homburg 2005). Im konkreten Fall hieße dass: Besteure Energie höher und dafür Arbeit geringer (BMF 2006).



verwenden. Auf der anderen Seite besteht die Ansicht, sie sei ein Beitrag zum allgemeinen Staatshaushalt und unterliegt dem Non-Affektationsprinzip (z.B. EEA 2007).

Ungeachtet der Position die man einnimmt, sollte klar sein, dass die Mineralölsteuer eine Abgabe ist, die zwar nicht ausschließlich aber doch hauptsächlich den Verkehr betrifft. Ebenso sollte unstrittig sein, dass nur der durch den Straßenverkehr aufgebrachte Teil der Steuer, also die **Mineralölsteuer auf Kraftstoffe** hier relevant sein kann. Im Weiteren wird mit dem Begriff „Mineralölsteuer“ daher immer nur der Teil der Mineralölsteuer bezeichnet, der sich auf die Besteuerung von Kraftstoffen (Benzin und Diesel) bezieht.

Aus theoretischer Sicht gibt es Argumente für und gegen eine Zweckbindung der Mineralölsteuer für verkehrliche Zwecke und für ihre Verwendung für Kompensationszwecke.

1. Ein Teil der Mineralölsteuer entspricht einer Infrastrukturabgabe, da die Nutzung der Infrastruktur mit dem Verbrauch an Mineralöl korreliert ist (Verhoef 1996). Daher sollte der entsprechende Teil des Steueraufkommens zweckgebunden für Infrastruktur verwendet werden (Äquivalenzprinzip) und für Kompensationszwecke zur Verfügung stehen.
2. Die Mineralölsteuer auf Kraftstoffe entspricht andererseits einer Emissionsbesteuerung im Sinne der Theorie des Zweitbesten (vgl. Verhoef 1996). Daher ist aus Effizienzsicht eine Gegenrechnung des umweltrelevanten Teils der Mineralölsteuer gegen höhere Umweltabgaben geboten. Eine Anrechnung auf Infrastrukturkosten ist aufgrund folgender Argumentation jedoch nicht möglich:
  - a. Eine Senkung der Mineralölsteuer reduziert die Effizienz nur dann nicht, wenn im Gegenzug eine mindestens genauso hohe Umweltabgabe auf dieselben Emissionen erhoben wird. Senkt man hingegen den umweltrelevanten Teil der Mineralölsteuer als Ausgleich für eine stärkere Beteiligung des Straßenverkehrs an den Infrastrukturkosten, würde man dies durch ein höheres Defizit bei der Bepreisung von externen Effekten erkaufen und damit die Effizienz reduzieren.
  - b. Eine zweckgebundene Verwendung der Einnahmen aus der Mineralölsteuer lässt sich aus der Theorie externer Effekte nicht zwingend ableiten. Vielmehr können gemäß dieser Theorie die Einnahmen frei verwendet werden. Dies spricht für eine Anwendung des Non-Affektationsprinzips.

Aus diesen Positionen wird klar, dass eine vollständige Anrechnung der Mineralölsteuer auf Infrastrukturkosten nicht gerechtfertigt ist. Vielmehr sind die beiden Aspekte zu berücksichtigen. Demnach ist ein Teil der Mineralölsteuer zweckgebunden für die Infrastruktur zu verwenden und der andere Teil auf externe Kosten anzurechnen. Diese wissenschaftliche Position liefert allerdings keine weiteren Anhaltspunkte für die Berechnung der jeweiligen Anteile. Aus diesem Grund wird für diesen Zweck auf die derzeitige Praxis in der Bundesrepublik und den daraus ableitbaren Willen des Gesetzgebers zurückgegriffen.

Zum Einen gibt es die konkrete Absicht des Gesetzgebers in der Bundesrepublik, die Mineralölsteuer weitgehend zur Finanzierung allgemeiner öffentlicher Aufgaben zu verwenden. Eine vollständige Zweckbindung der Mineralölsteuer würde daher zu Finanzierungsproblemen der öffentlichen Haushalte führen. Auch aus diesem Grund kann die Mineralölsteuer nur begrenzt, d.h. nur mit ihrem zweckgebundenen Teil auf Infrastrukturkosten angerechnet werden.

Heute besteht gemäß dem Willen des bundesdeutschen Gesetzgebers ähnlich wie in anderen EU Ländern (vgl. EEA 2007) kaum noch eine verkehrsbezogene Zweckbindung der Mineralölsteuer. Im deutschen Fall waren bis 1971 50% des Mineralölsteueraufkommens auf Dieselkraftstoff für Infrastruktur zu verwenden. Letztmals wurde 1973 eine Erhöhung der Mineralölsteuer mit einer 25%igen Zweckbindung für Infrastrukturausgaben verknüpft. Danach wurde eine solche Zweckbindung nicht mehr erwähnt (Pällmann 2000, S. 18-19). Heute ist nur noch ein sehr geringer Teil über das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz zweckgebunden für Verkehrszwecke zu verwenden (ungefähr 5% des Aufkommens aus der Steuer auf Kraftstoffe). Eine weitere Zweckbindung gibt es nicht mehr. Die Pällmann-Kommission rechnet daher mit einer Zweckbindung in Höhe von 50% des Aufkommens der 1971 auf Dieselkraftstoff liegenden Mineralölsteuer in Höhe von 0,1687 Euro je Liter (Pällmann 2000, S. 19). Für den restlichen Teil des Aufkommens gilt das *Non-Affektationsprinzip* (Pällmann 2000, S. 19, vgl. EEA 2007 S. 19). Deshalb stehen diese restlichen, nicht zweckgebundenen Aufkommen auch nach dem Willen des Gesetzgebers für eine Kompensation von Infrastrukturabgaben nicht zur Verfügung. Dieses von der Pällmann-Kommission vorgeschlagene Vorgehen wird auch hier gewählt, um die beiden Komponenten der Mineralölsteuer größtmäßig abzugrenzen.

**Tabelle 6. Aufspaltung der Energiesteuer (im Jahr 2005)**

Aufspaltung der Energiesteuer		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Straßen- verkehr insgesamt
Mrd. €/Jahr				
<b>(6.1)</b>	Mineralölsteuer: (6.6) – (6.5)	13.4	4.4	17.8
<b>(6.2)</b>	therof Mineralölsteuer auf Benzin: (6.1) – (6.3)	10.4	0	10.4
<b>(6.3)</b>	und Mineralölsteuer auf Diesel <sup>17</sup>	3.0	4.4	7.4
<b>(6.4)</b>	davon <b>zweckgebunden</b> <sup>18</sup> (17,9%)	0.5	0.8	1.3
<b>(6.5)</b>	+ Ökosteuer <sup>19</sup>	13.4	4.4	17.8
<b>(6.6)</b>	<b>= Summe Energiesteuer auf Kraftstoffe</b>	<b>26.8</b>	<b>8.7</b>	<b>35.6</b>
<b>(6.7)</b>	davon Energiesteuer auf Diesel <sup>20</sup>	6.1	8.7	14.8

Quelle: Schwarze Zahlen aus BMVBS (2007). Rote Zahlen eigene Berechnungen. Abweichungen durch Rundungen.

In jedem Fall wird im Weiteren nur die Mineralölsteuer auf Kraftstoffe berücksichtigt, welche im Straßenverkehr anfällt. Unter Bezugnahme auf die theoretische Argumentation sowie die Absicht des Gesetzgebers sollte die Mineralölsteuer abgesehen von ihrem zweckgebundenen Teil immer dann berücksichtigt werden, wenn externe Kosten betrachtet werden (siehe Argumentation 2.). Hingegen kann nur der zweckgebundene Teil der Mineralölsteuer auf die Infrastrukturkosten angerechnet werden (siehe Argumentation 1.).

**Tabelle 6** enthält die Aufspaltung der Energiesteuer ohne die Mehrwertsteuer auf die Mineralölsteuer **(6.1)** und die Ökosteuer **(6.5)**, sowie eine Zerlegung der Mineralölsteuer auf die Mineralölsteuer auf Benzin und auf Diesel. Gemäß obiger Argumentation sind in 2005 etwa 18% der Mineralölsteuer auf Diesel als zweckgebunden zu betrachten **(6.4)**.

<sup>17</sup> Energiesteuer auf Diesel (nur Straßenverkehr) abzgl. Ökosteuer auf Diesel. Diese ist berechnet als Anteil der Energiesteuer auf Diesel an der gesamten Energiesteuer multipliziert mit der gesamten Ökosteuer.

<sup>18</sup> Der Mineralölsteuerbetrag auf Diesel in 2005 ist 0,4704 €/Liter. In 1971 belief er sich umgerechnet auf 0,1687 €. Davon ist die Hälfte zweckgebunden. Daher ist insgesamt die Hälfte des Anteils von 0,1687/0,4704 also 17,9% des Dieselsteueraufkommens zweckgebunden.

<sup>19</sup> Das Ökosteueraufkommen in Höhe von 17.8 bzw. das Mineralölsteueraufkommen von 17.8 Mrd. Euro werden analog zum Energiesteueraufkommen auf Straßenpersonen- und Straßengüterverkehr aufgeteilt.

<sup>20</sup> Es wird angenommen, dass beim Güterverkehr nur die Energiesteuer auf Diesel relevant ist.

### c) Mehrwertsteuer auf Energie/Kraftstoff

Der Verbrauch von Kraftstoffen unterliegt der **Mehrwertsteuer**. Diese zielt auf eine Besteuerung des Konsums von Gütern und Dienstleistungen (Mehrwertsteuer vom Konsumtyp). Da die gewerblichen Verwender von Energie in der Regel durch den Vorsteuerabzug entlastet werden, ist der Endverbraucher derjenige auf den die gesamte Steuerbelastung zielt (Steuerdestinar).

Aus Effizienzsicht sollte diese Steuer alle Konsumgüter und damit natürlich auch Energie mit einheitlichen Steuersätzen belasten (z.B. Homburg 2005). Demnach können für den Energieverbrauch weder Steuerreduktionen noch Steuerbefreiungen gerechtfertigt werden. Daraus folgt, dass die Mehrwertsteuer auf den Konsum von Energie keine besondere Besteuerung von Energie und erst recht keine spezifische Belastung des Verkehrs darstellt, sondern als Konsumbesteuerung zu interpretieren ist. Aus finanzwissenschaftlicher Sicht lässt sich daher die Anwendung des Äquivalenzprinzips auf eine solche Steuer und damit eine Zweckbindung der Mehrwertsteueraufkommen nicht begründen. Daher gilt ganz klar das Non-Affektationsprinzip. Die Mehrwertsteuer fließt in den allgemeinen Haushalt. Sie ist nicht zweckgebunden. Eine Anrechnung auf den Internalisierungsbeitrag des Verkehrs ist daher nicht zulässig.<sup>21 22</sup>

Eine Reduktion der Steuersätze für Kompensationszwecke wäre zudem steuersystematisch nicht zu begründen, da dies unterschiedliche Mehrwertsteuersätze auf Konsumgüter zur Folge hätte. Sie widerspräche dem Effizienzgedanken genauso wie dem Prinzip der horizontalen Gerechtigkeit. Gemäß diesem sollen gleiche Tatbestände, hier privater Konsum, gleich besteuert werden. Daher entspräche eine Absenkung der Steuersätze einer Subventionierung des Verkehrs (vgl. Homburg 2005).

Eine Einschränkung der bisherigen Diskussion ergibt sich daraus, dass die Mehrwertsteuer nicht nur auf den Nettoenergiepreis (Preis abzüglich Energie- und Mehrwertsteuer), sondern auch auf die Energiesteuer erhoben wird. Demgemäß wird im Weiteren zwischen der **Mehrwertsteuer auf Kraftstoffe**, der **Mehrwertsteuer auf die Mineralölsteuer** und der **Mehrwertsteuer auf die Ökosteuer** unterschieden.

Die **Mehrwertsteuern auf die Mineralölsteuer und die Ökosteuer** wirken wie ein Aufschlag auf die Energiesteuer der privaten Haushalte. Dies eröffnet zwei mögliche Interpretationen – ungeachtet dessen, dass die Mehrwertsteuer in der Bundesrepublik dem Non-Affektationsprinzip unterliegt:

1. Die Mehrwertsteuern auf die Mineralöl- und Ökosteuer wirken genauso wie eine Erhöhung der Energiesteuer (Homburg 2005, S. 153). Sie sind daher wie die entsprechenden Steuern zu behandeln.
2. Die Öko- und die Mineralölsteuer sind als Umweltafgebabe gemäß der Theorie des Zweitbesten zu interpretieren. In diesem Fall korrigieren sie den Preis von Mineralöl

---

<sup>21</sup> Um zu verdeutlichen, wie absurd eine Zweckbindung der Mehrwertsteueraufkommen für Verkehrszwecke wäre, überlege man sich, was ein analoges Vorgehen für das Mehrwertsteueraufkommen aus dem Konsum von Elektrogeräten, Kunst oder anderen Gütern implizieren würde.

<sup>22</sup> Ein weiteres Argument ist, dass aus Sicht der Theorie des Zweitbesten eine effiziente Konsumbesteuerung eine Besteuerung des Konsums freizeitkomplementärer Güter erfordert (siehe die Diskussion zur Entfernungspauschale). Damit wird durch eine Belastung des Verkehrs in Form der Mehrwertsteuer auf Kraftstoffe und der Mehrwertsteuer auf die Mineralölsteuer indirekt der nicht besteuerte Konsum von Freizeit besteuert (z.B. Homburg 2005).

und damit den Preis für Verkehrsleistungen in Richtung des „wahren“ Preises. Das ist der Preis, der sich bei einer verursachergerechten Bepreisung ergäbe. Dann ist aus Effizienzgründen die Erhebung der Mehrwertsteuer auf diesen wahren Preis geboten. Auf diese Weise kann vermieden werden, dass unterschiedliche Mehrwertsteuersätze zu einer steuerlich bedingten Preisverzerrung zwischen Verkehr und anderen Konsumgütern führen. Die Mehrwertsteuer auf die Mineralölsteuer ist daher wie die Mehrwertsteuer auf Mineralöl zu behandeln und als allgemeine Konsumbesteuerung anzusehen. Sie ist daher nicht für Kompensationszwecke verwendbar.

Zumindest hinsichtlich der Ökosteuer trifft das zweite Argument zu, da die Ökosteuer als Umweltabgabe konzipiert ist. Daraus folgt, dass die Mehrwertsteuer auf die Ökosteuer genauso wie die Mehrwertsteuer auf Kraftstoff zu behandeln ist und daher dem Non-Affektationsprinzip unterliegt. Dies gilt ebenfalls für den nichtzweckgebundenen Teil der Mehrwertsteuer auf die Mineralölsteuer, da die entsprechende Mineralölsteuer als Ersatz für eine Umweltabgabe interpretiert wird. Hingegen ist ein Anteil von 17,9% der Mehrwertsteuer auf die Mineralölsteuer auf Diesel als zweckgebundener Teil der Mehrwertsteuer zu betrachten (siehe (6.4)).

In **Tabelle 7** sind die unterschiedlichen Komponenten der Mehrwertsteuer auf Energie dargestellt. Der zweckgebundene Teil der Mehrwertsteuer ist in Zeile (7.9) berechnet.

**Tabelle 7. Aufspaltung der Mehrwertsteuer auf Energie (im Jahr 2005)**

Aufspaltung der Mehrwertsteuer auf die Energiesteuer		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Straßen- verkehr insgesamt
Mrd. €/Jahr				
(7.1)	MwSt. auf Energie: Benzin <sup>23</sup>	4.7	0	4.7
(7.2)	+ MwSt. auf Energie: Diesel	1.2	0	1.2
(7.3)	<b>= Summe MwSt. auf Energie</b>	6.0	0	6.0
(7.4)	MwSt. auf den Kraftstoff/Mineralöl <sup>24</sup>	2.2	0	2.2
(7.5)	+ MwSt. auf die Energiesteuer <sup>15</sup>	3.8	0	3.8
(7.6)	davon MwSt. auf die Ökosteuer <sup>25</sup>	1.9	0	1.9
(7.7)	und MwSt. auf die Mineralölsteuer <sup>26</sup>	1.9	0	1.9
(7.8)	davon MwSt. auf Dieselsteuer	0.4	0	0.4
(7.9)	davon <b>zweckgebunden</b> (17.9%)	0.1	0	0.1
(7.10)	<b>= Summe MwSt. auf Energie</b>	6.0	0	6.0

Quelle: Schwarze Zahlen aus BMVBS (2007), Boss/Rosenschon (2006). Rote Zahlen eigene Berechnungen. Abweichungen durch Rundungen.

<sup>23</sup> Hier wird die Annahme getroffen, dass infolge des Vorsteuerabzugs keine Mehrwertsteuer auf Kraftstoffe außerhalb der privaten Haushalte anfällt.

<sup>24</sup> Die Mineralölsteuer betrug in 06/2005 ca. 2/3 des Nettobenzinpreises (Gesamtpreis ohne MwSt.) und ca. 1/2 des Nettodieselpreises (BMF 2006a). Daher wird 2/3 der MwSt. von Benzin und 1/2 der MwSt. von Diesel auf die Mineralölsteuer und der Rest auf den Nettopreis von Mineralöl zugerechnet.

<sup>25</sup> Anteilig nach Ökosteueranteil an Energiesteuer.

<sup>26</sup> Anteilig nach Mineralölsteueranteil (ohne Ökosteuer) an Energiesteuer.

#### d) KFZ-Steuer

Die **KFZ-Steuer** ist eine Ländersteuer, die auf das Halten von Fahrzeugen erhoben wird. Als Steuer gilt für sie das Non-Affektationsprinzip. Da die KFZ-Steuer ausschließlich den Straßenverkehr betrifft, ist sie eine verkehrsspezifische Abgabe (vgl. Vestner 2004, S. 69). Ungeachtet ihrer Definition als Steuer sollte sie in erster Linie als Beitrag für die Nutzung der Infrastruktur interpretiert werden (Rappen 2006). Andererseits ist sie auch als Umweltabgabe konzipiert (Vestner 2004, S. 69) und sollte damit teilweise den externen Kosten gegenübergestellt werden. Der Charakter der KFZ-Steuer als Infrastrukturabgabe ist jedoch dominant. Daher wird sie im Weiteren vollständig auf die Wege- und Staukosten angerechnet.

Allerdings steht die KFZ-Steuer als Ländersteuer steuersystematisch nicht zur Finanzierung der Wegekosten der Bundesfernstraßen zur Verfügung (z.B. Pällmann 2000, S.18). Daher sollte die KFZ-Steuer nur auf die Wegekosten der sonstigen Straßen angerechnet werden.<sup>27</sup>

#### e) Maut-Gebühren

Die **LKW-Maut** ist ein Schritt in Richtung des Verursacherprinzips, da sie eine Gebühr ist, die als Gegenleistung die Benutzung der bemauteten Bundesfernstraßen gewährt (Äquivalenzprinzip). Sie kann direkt auf die Infrastrukturkosten angerechnet werden. Ihre Berechnung ist gemäß der Vorgaben der Europäischen Kommission auch direkt an diese Kosten gebunden (EC 2006). Demnach ist im §11 des Autobahnmautgesetzes (ABMG vom 5. April 2002) festgelegt, dass das Mautaufkommen nach Abzug der Ausgaben für Betrieb, Überwachung und Kontrolle zusätzlich dem Verkehrshaushalt zugeführt und in vollem Umfang zweckgebunden für die Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur - überwiegend für den Bundesfernstraßenbau - verwendet wird.

#### f) Andere Gebühren

Insbesondere auf Gemeindeebene werden Gebühren erhoben, die ebenfalls zu den Einnahmen aus dem Verkehr zu zählen sind. Hierunter fallen insbesondere **Parkgebühren**, die konkret für die Nutzung der Infrastruktur erhoben werden. Diese können nach Abzug der Erhebungsgebühren daher auch gegen die Infrastrukturkosten gegengerechnet werden.

Zusätzlich wird die Infrastruktur über die **Anliegergebühren** finanziert. Diese werden zum Ausgleich der positiven Effekte einer Infrastrukturinvestition auf den Wert von Immobilien bezahlt. Darüber hinaus sind weitere Gebühren, wie Zulassungsgebühren oder Bußgelder bei Verletzung der Straßenverkehrsordnung zu berücksichtigen. Diesen Einnahmen stehen vermutlich hohe Erhebungskosten gegenüber.

---

<sup>27</sup> Wie bei allen anderen Steuern sollten auch hier die Erhebungsgebühren abgezogen werden, worauf im Weiteren aber verzichtet wird, da sie doch relativ gering sind, z.B. 4,3% bei der KFZ-Steuer (vgl. BMF 2003).

## g) Berechnung der Abgaben

Hinsichtlich der Anrechnung der Abgaben ergaben sich in der bisherigen Diskussion folgende Ergebnisse.

### Zusammenfassung 2: Abgaben

**Ökosteuer.** Die Ökosteuer sollte auf externe Kosten angerechnet werden. Sie ist jedoch in keinem Fall auf die Infrastrukturkosten oder Staukosten anrechenbar.

**Mineralölsteuer auf Kraftstoffe** (Benzin und Diesel). Ein kleiner Teil der Mineralölsteuer ist zweckgebunden für Infrastruktur zu verwenden und ist somit auf die Wegekosten anrechenbar. Dieser Teil kann jedoch nicht den externen Kosten gegenübergestellt werden. Insgesamt sind das 50% des Dieselsteuerbetrages von 16.87 Cent/Liter in 1971. In 2005 war das etwa 17,9% des Aufkommens der Mineralölsteuer auf Diesel. Der restliche Teil der Mineralölsteuer auf Kraftstoffe steht nicht für eine Kompensation von Infrastrukturkosten zur Verfügung, da sie als Umweltabgabe interpretiert werden kann. Obwohl die Mineralölsteuer nicht zu diesem Zweck erhoben wird, hat sie doch einen Lenkungseffekt, der dem einer Umweltabgabe entspricht. Darüber hinaus lässt sich für diesen Teil des Mineralölsteueraufkommens weder nach dem Willen des Gesetzgebers noch in ihrer Eigenschaft als Umweltabgabe aus der Theorie externer Effekte eine Zweckbindung herleiten. Sie ist daher auf externe Kosten, nicht jedoch auf Infrastruktur- oder Staukosten anrechenbar.

**Mehrwertsteuer auf die Ökosteuer und die Mineralölsteuer.** Diese ist mit Ausnahme eines zweckgebundenen Teils der Mehrwertsteuer auf die Mineralölsteuer auf Diesel als allgemeine Konsumbesteuerung zu verstehen. Sie kann daher größtenteils nicht den Kosten des Verkehrs gegenübergestellt werden. Nur die Mehrwertsteuer, welche auf den zweckgebundenen Teil der Mineralölsteuer erhoben wird, kann auf Infrastruktur- oder Staukosten angerechnet werden.

**KFZ-Steuer.** Diese ist vollständig zur Deckung von Infrastrukturkosten allerdings nur für die Infrastrukturkosten der Länder und Gemeinden verwendbar.

In den **Tabellen 8 und 9** sind die entsprechenden Abgaben zusammengestellt und den jeweiligen Kostenkomponenten zugeordnet, auf die sie anrechenbar sind.

**Tabelle 8. Abgabenaufkommen Bund (im Jahr 2005)**

<b>Gesamtes Abgabenaufkommen Bund</b> Mrd. €/Jahr		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Offen	<b>Straßen- verkehr insgesamt</b>
	Energiesteuer (nur Kraftstoffe)	26.8	8.7	0.0	<b>35.6</b>
	+ Zweckgebundene MwSt. auf die Mineralölsteuer	0.1	0	0	<b>0.1</b>
	+ Maut	0.0	2.6	0.0	<b>2.6</b>
<b>(8.4)</b>	<b>= Alle anrechenbaren Abgabenaufkommen</b>	<b>26.9</b>	<b>11.3</b>	<b>0.0</b>	<b>38.2</b>
	Nichtzweckgebundene Mineralölsteuer	12.9	3.6	0.0	<b>16.4</b>
	+ Ökosteuer	13.4	4.4	0.0	<b>17.8</b>
<b>(8.7)</b>	<b>= Auf externe Kosten anrechenbar Aufkommen</b>	<b>26.3</b>	<b>7.9</b>	<b>0.0</b>	<b>34.2</b>
	Maut	0	2.6	0	<b>2.6</b>
	+ Zweckgebundene Mineralölsteuer	0.5	0.8	0	<b>1.3</b>
	+ Zweckgebundene MwSt. auf Mineralölsteuer	0.1	0	0	<b>0.1</b>
<b>(8.11)</b>	<b>= Auf Infrastrukturkosten anrechenbare Aufkommen</b>	<b>0.6</b>	<b>3.4</b>	<b>0</b>	<b>4.0</b>

Quelle: Schwarze Zahlen aus BMVBS (2007), Boss/Rosenschon (2006). Rote Zahlen eigene Berechnungen. Abweichungen durch Rundungen.

**Tabelle 9. Abgabenaufkommen der Länder und Gemeinden (im Jahr 2005)**

<b>Abgabenaufkommen Länder</b> Mrd. €/ Jahr		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Offen	<b>Straßen- verkehr insgesamt</b>
<b>(9.1)</b>	KFZ Steuer <sup>28</sup>	<b>5.8</b>	<b>2.9</b>	<b>0</b>	<b>8.7</b>
<b>(9.2)</b>	<b>Auf Infrastruktur anrechenbare Aufkommen der Länder</b>	<b>5.8</b>	<b>2.9</b>	<b>0</b>	<b>8.7</b>
<b>Abgabenaufkommen Gemeinden</b> Mrd. €/ Jahr					
<b>(9.4)</b>	Parkgebühren/Gebühren	0	0	1.6	<b>1.6</b>
<b>(9.5)</b>	<b>Auf Infrastruktur anrechenbare Aufkommen der Gemeinden</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>

Quelle: Schwarze Zahlen aus BMVBS (2007), Boss/Rosenschon (2006). Rote Zahlen eigene Berechnungen. Abweichungen durch Rundungen.

<sup>28</sup> Das KFZ-Steueraufkommen des Güterverkehrs errechnet sich hier als die Differenz aus dem gesamten KFZ-Steueraufkommen abzüglich der KFZ-Steuerzahlungen privater Haushalte.

### III Rechnungen und Ergebnisse

Im Folgenden werden die Abgabenaufkommen mit den Kosten verglichen. Als erstes werden dabei die einzelnen Kostenarten den auf sie anrechenbaren Abgaben gegenübergestellt (Tabelle 10 und 11). Tabelle 10 gibt den Saldo der auf die externen Kosten anrechenbaren Abgaben und der externen Kosten wieder. Die Salden der auf die Infrastruktur- und Staukosten zurechenbaren Abgaben und der Wege- und Staukosten sind in Tabelle 11 zusammengestellt. In allen dargestellten Fällen werden nur diejenigen Abgaben berücksichtigt, die auch zur Kompensation etwaiger Internalisierungsbeiträge für externe Kosten bzw. Infrastruktur- oder Staukosten eingesetzt werden können.

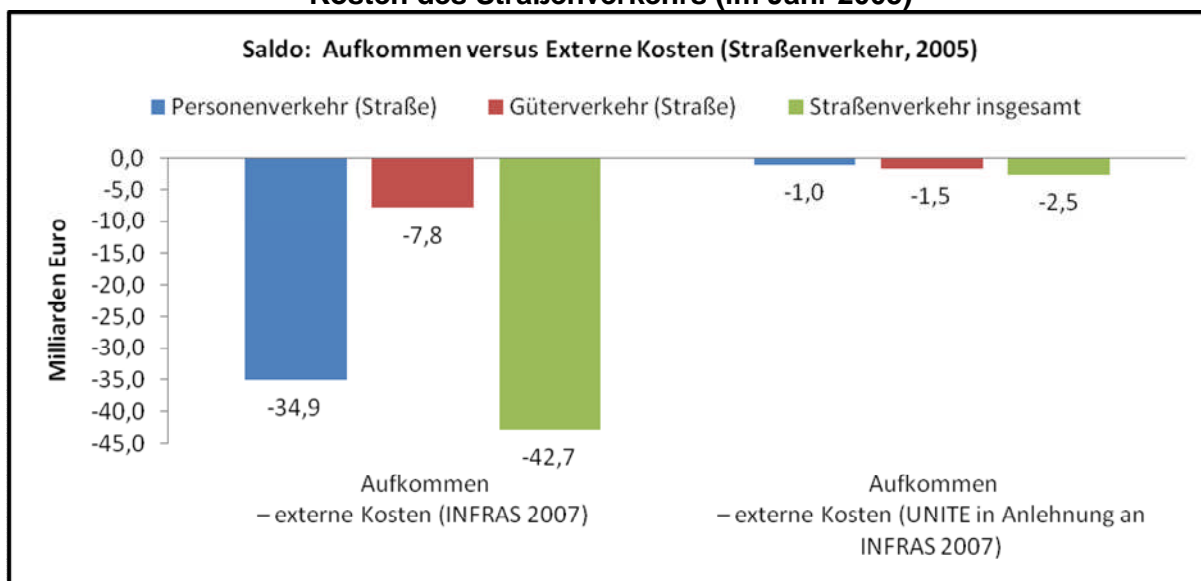
Abschließend werden noch einmal alle relevanten Aufkommen und Kosten gegenübergestellt (Tabelle 12). Dies gibt auch einen Überblick über die gesamte Kosten- und Aufkommensbelastung des Verkehrs.

**Tabelle 10. Saldo der auf externe Kosten anrechenbaren Abgaben mit den externen Kosten des Straßenverkehrs (im Jahr 2005)**

Saldo	Personenverkehr	Güterverkehr	Straßenverkehr insgesamt
2005 in Mrd. €			
(10.1) <b>Saldo: Aufkommen minus externe Kosten</b> (8.7) minus (1.8) bzw. (1.9)	<b>-34.9 bis -1.0</b>	<b>-7.8 bis -1.5</b>	<b>-42.7 bis -2.5</b>

Quelle: INFRAS (2007), ProgTrans/INFRAS (2007), Prognos/IWW (2002), UNITE (2002), eigene Berechnungen. Negative Salden in roter Schrift. Die Ökosteuer muss ungeachtet ihres Steuercharakters berücksichtigt werden, da sie gegen die externen Kosten anrechenbar ist. Die Mehrwertsteuern werden nicht gerechnet. Der zweckgebundene Teil der Mineralölsteuer entspricht 17,9% der Mineralölsteuer auf Diesel.

**Abbildung 1. Saldo der auf externe Kosten anrechenbaren Abgaben mit den externen Kosten des Straßenverkehrs (im Jahr 2005)**





**Externe Kosten und anrechenbare Abgaben (Tabelle 10, Abbildung 1).** Tabelle 10 enthält den Saldo aller Abgaben des Straßenverkehrs, die auf externe Kosten anrechenbar sind, und der externen Kosten des Straßenverkehrs. Anrechenbar sind die Ökosteuer und der nicht zweckgebundene Teil der Mineralölsteuer, jeweils ohne die darauf lastende Mehrwertsteuer. Diese Abgaben können als Kompensation für eine Erhebung einer Umweltabgabe gesenkt oder bereits als entsprechende Umweltabgabe im Sinne der Theorie des Zweitbesten interpretiert werden. Der Saldo liegt zwischen -42,7 und -2,5 Milliarden Euro **(10.1)**. Demnach reichen die Abgaben nicht aus, um verursachergerechte Internalisierungsbeiträge – soweit diese näherungsweise über die Gesamtkostenbetrachtung ermittelt werden können – zu decken. Nur, wenn die Höhe der externen Kosten an der Untergrenze der hier zitierten Schätzungen liegt, sind die Abgaben annähernd hoch genug, um eine vollständige Kompensation zu ermöglichen. Liegen die externen Kosten näher an der oberen Grenze der hier verwendeten Rechnungen würde eine Internalisierung deutlich höhere Abgaben des Straßenverkehrs erfordern.

**Infrastrukturkosten, Staukosten und anrechenbare Abgaben (Tabelle 11, Abbildung 2).** Tabelle 11 enthält eine Gegenüberstellung der Infrastruktur- und Staukosten mit denjenigen Abgabenaufkommen, welche auf diese Kosten angerechnet werden können. Dies sind der zweckgebundene Teil der Mineralölsteuer einschließlich der Mehrwertsteuer, die auf der zweckgebundenen Mineralölsteuer lastet, die KFZ-Steuer sowie die Gebühren.

**Tabelle 11. Saldo der auf die Wege- und Staukosten anrechenbaren Abgaben mit den Wege- und Staukosten des Straßenverkehrs (im Jahr 2005)**

Salden		Personen- verkehr	Güter- verkehr	Offen	Straßen- verkehr insgesamt
2005 in Mrd. Euro					
(11.1)	<b>Saldo: Aufkommen des Bundes minus Wegekosten der Bundesfernstraßen</b> (8.11) minus (4.3)	-10.2	-4.0	0	-14.2
(11.2)	<b>Saldo: Aufkommen von Bund, Ländern und Gemeinden minus Wegekosten (alle)</b> (8.11), (9.2), (9.5) minus (4.5)	-13.5	-5.2	1.6	-17.1
(11.3)	<b>Saldo: Aufkommen von Bund, Ländern und Gemeinden minus Wegekosten (alle) minus Staukosten</b> (8.11), (9.2), (9.5) minus (4.5), (2.3)	-57.5	-36.7	1.6	-92.6
(11.4)	<b>Saldo: Aufkommen von Bund, Ländern und Gemeinden minus Staukosten</b> (8.11), (9.2), (9.5) minus (2.3)	-37.7	-25.2	1.6	-61.3

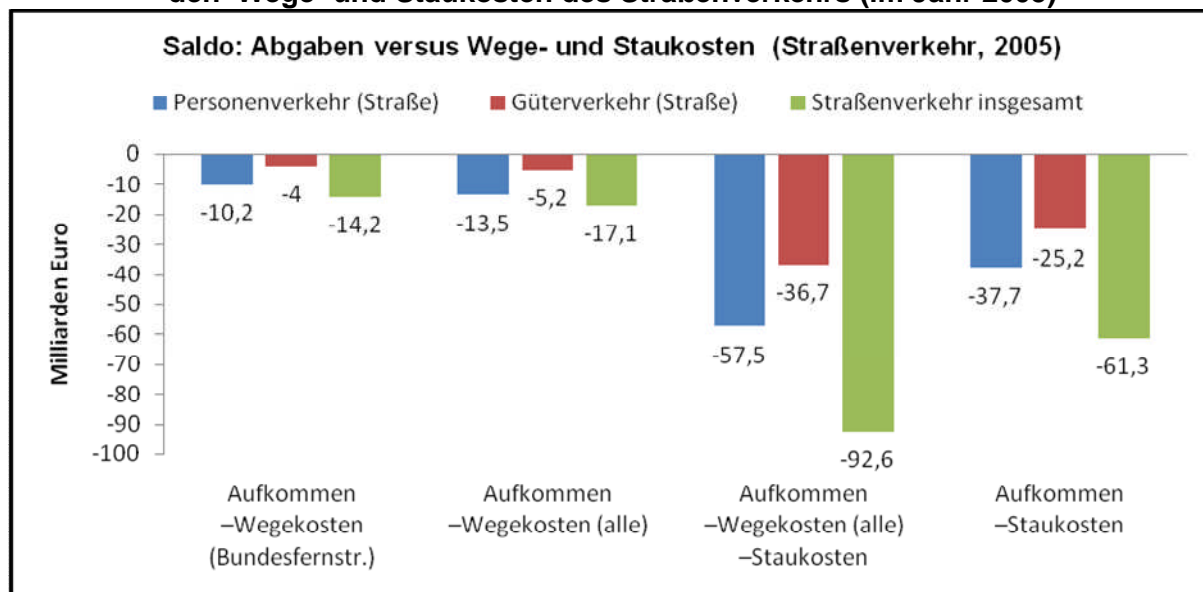
Quelle: INFRAS (2007), ProgTrans/INFRAS (2007), Prognos/IWW (2002), UNITE (2002), eigene Berechnungen. Wegekosten aus (4.3) und (4.5), Staukosten aus (2.3); Aufkommen aus (8.11), (9.2) und (9.5). Negative Salden in roter Schrift.

Die gegen die Infrastrukturkosten anrechenbaren Aufkommen genügen offensichtlich nicht einmal, um die Bundeswegkosten zu decken. Das gilt auch für den Güterverkehr auf der Straße, da dieser eben nur zu einem Teil der LKW-Maut unterliegt. Daher besteht beim Straßenverkehr eine Unterdeckung bei den Bundeswegkosten von etwa 14,2 Mrd. Euro **(11.1)**. Nimmt man die sonstigen Wegekosten hinzu, so steigt das Defizit der Finanzierung auf etwa 17,1 Mrd. Euro **(11.2)**. Allerdings sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass die Wegekosten der übrigen Straßen vermutlich erheblich unterschätzt sind. Daher dürfte das Defizit der Finanzierung tatsächlich um Einiges höher sein<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass die Zurechnung der Mineralölsteuer auf externe Kosten und Infrastrukturkosten dem Vorgehen der Pällmann-Kommission folgt, aus finanzwissenschaftlicher Sicht jedoch

Eine verursachergerechte Kostenanlastung würde zudem erfordern, dass neben den Wegekosten auch die externen Staukosten berücksichtigt werden. Der Gesamtsaldo bei einer Berücksichtigung der externen Staukosten ist in **(11.3)** dargestellt. Da die Staukosten höher als die Wegekosten sind (vgl. Tab. 2 und 4), wäre bei Berücksichtigung der Staukosten eine Erhebung einer gesonderten Infrastrukturabgabe nicht zwingend notwendig. Dieses Szenario zeigt Zeile **(11.4)**. Dabei wird deutlich, dass bei Internalisierung der Staukosten und Verzicht auf eine gesonderte Infrastrukturabgabe ebenfalls deutlich höhere Abgaben des Straßenverkehrs erforderlich würden<sup>30</sup>.

**Abbildung 2. Saldo der auf die Wege- und Staukosten anrechenbaren Abgaben mit den Wege- und Staukosten des Straßenverkehrs (im Jahr 2005)**



In **Tabelle 12** sowie **Abbildung 3** und **Abbildung 4** werden nochmals alle relevanten Aufkommen und Kosten gegenübergestellt. Dabei werden nun auch die Subventionen berücksichtigt.<sup>31</sup> Die Gegenüberstellung zeigt, dass die durch den Straßenverkehr verursachten Kosten deutlich über den anrechenbaren Abgabenaufkommen liegen. Dieser Befund gilt sowohl bei vollständiger, als auch bei nur teilweiser Berücksichtigung der Kosten.

Die Ergebnisse bei vollständiger Berücksichtigung der Kosten sind in Tabelle 12 unter **(12.6)** zu finden. Zu beachten ist dabei erneut, dass eine vollständige Deckung sämtlicher unter **(12.6)** aufgeführten Kosten nicht notwendig ist. Für eine verursachergerechte Internalisierung der Kosten würde die Erhebung von Steuern bzw. Gebühren in Höhe der externen Grenzkosten und der externen Staugrenzkosten genügen. Die entsprechende Näherung ist unter Beachtung der Subventionen in **(12.2)** dargestellt. Selbst bei einer sehr vorsichtigen Einschätzung der externen Kosten würde eine Internalisierung dieser Kosten erheblich höhere Beiträge des Straßenverkehrs erfordern. Insgesamt wären zwischen 66 bis 106 Milliarden Euro an zusätzlicher Abgabenlast notwendig **(12.2)**. Dies ist deutlich mehr, als die

nicht zwingend ist. Allerdings würde eine stärkere Anrechnung dieser Kosten bei der Infrastruktur zwar dort den Saldo verbessern dafür aber in demselben Ausmaß den Saldo bei den externen Kosten verschlechtern.

<sup>30</sup> Da wie Eingangs, S.1, dargelegt die hier verwendeten Gesamtkosten zudem erheblich unter der zu erwartenden Gesamtbelastung durch eine optimale Staugebühr liegen könnten, ist eine noch höhere als die hier ausgewiesene zusätzliche Belastung zu erwarten.

<sup>31</sup> Ein Vergleich nur der Wegekosten mit dem gesamten Abgabenaufkommen ist hier deshalb nicht zu finden, da auf die Wegekosten nur ein kleiner Teil der gesamten Abgaben anrechenbar ist.

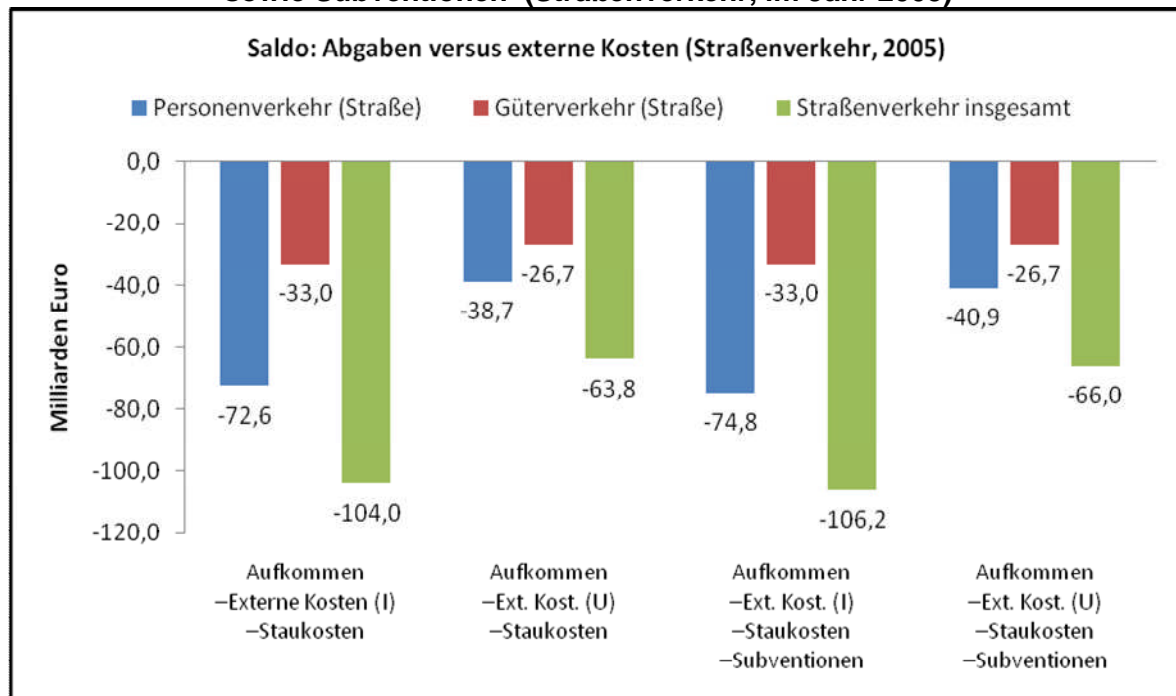
Gesamtsumme aller anrechenbaren Abgaben (48,5 Mrd. Euro). Dieses zentrale Ergebnis wird in **Abbildung 3** verdeutlicht.

**Tabelle 12. Saldo aller anrechenbaren Abgaben mit allen relevanten Kosten des Straßenverkehrs (im Jahr 2005)**

Abgabenaufkommen versus Kosten des Verkehrs		Personenverkehr	Güterverkehr	Offen	Straßenverkehr insgesamt
2005 in Mrd. €					
(12.1)	<b>Saldo: Aufkommen minus externe Kosten und Staukosten</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (2.3)	-72.6 bis -38.7	-33.0 bis -26.7	1.6	-104.0 bis -63.8
(12.2)	<b>Saldo: Aufkommen minus externe Kosten, Staukosten und Subventionen</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (2.3), (5.3)	-74.8 bis -40.9	-33.0 bis -26.7	1.6	-106.2 bis -66.0
(12.3)	<b>Saldo: Aufkommen minus Externe Kosten und Wegekosten (alle)</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (4.5)	-48.4 bis -14.5	13.0 bis -6.7	1.6	-59.8 bis -19.5
(12.4)	<b>Saldo: Aufkommen minus Externe Kosten, Wegekosten (alle) und Subventionen</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (4.5), (5.3)	-50.6 bis -16.7	-13.0 bis -6.7	1.6	-62.0 bis -21.8
(12.5)	<b>Saldo: Aufkommen minus Externe Kosten, Wegekosten (alle) und Staukosten</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (4.5), (2.3)	-92.4 bis -58.6	-44.5 bis -38.2	1.6	-135.3 bis -95.1
(12.6)	<b>Saldo: Aufkommen minus externe Kosten, Wegekosten (alle), Staukosten und Subventionen</b> (8.4), (9.2), (9.5) minus (1.8), (1.9), (4.5), (2.3), (5.3)	-94.6 bis -60.8	-44.5 bis 38.2	1.6	-137.5 bis -97.3
	Nachrichtlich: Alle anrechenbaren Abgabenaufkommen	32.7	14.2	1.6	48.5

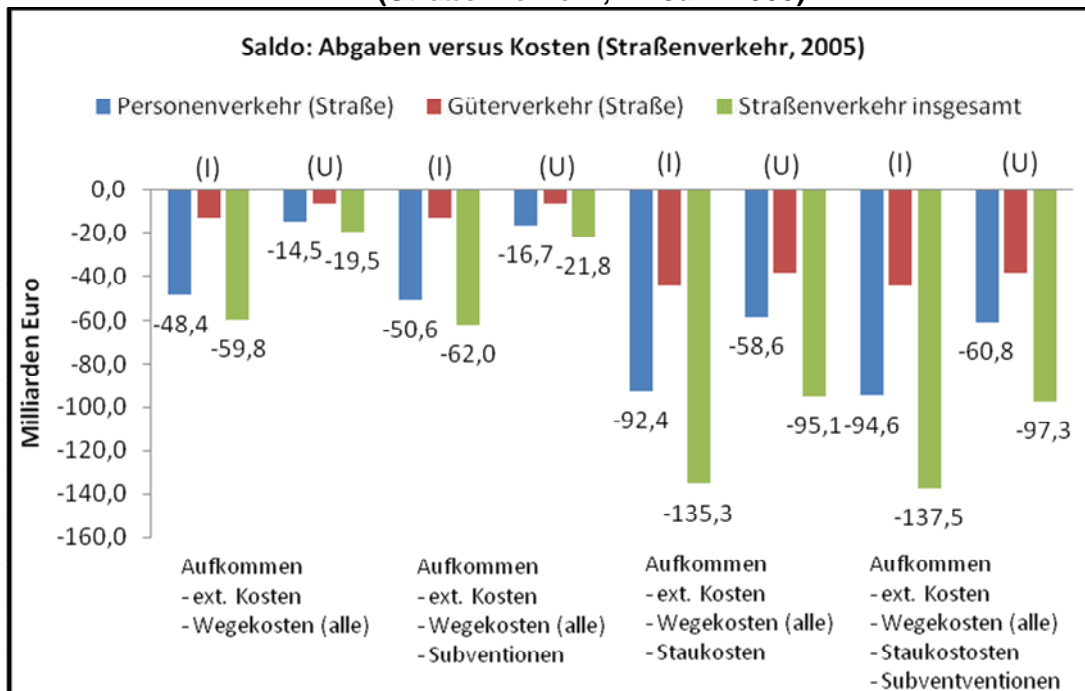
Quelle: IWW (2007), ProgTrans/IWW (2007), Prognos/IWW (2002), UNITE (2002), eigene Berechnungen. Negative Salden in roter Schrift.

**Abbildung 3. Saldo aller anrechenbaren Abgaben mit externen Kosten, Staukosten sowie Subventionen (Straßenverkehr, im Jahr 2005)**



(I) Externe Kosten nach INFRAS (2007); (U) externe Kosten nach der UNITE-Methode, Update von INFRAS (2007). Eigene Zurechnung auf die Verkehrsbereiche.

**Abbildung 4. Saldo aller anrechenbaren Abgaben mit den Kosten  
(Straßenverkehr, im Jahr 2005)**



(I) Externe Kosten nach INFRAS (2007); (U) externe Kosten nach der UNITE-Methode, Update von INFRAS (2007). Eigene Zurechnung auf die Verkehrsbereiche.

### Zusammenfassung 3: Kosten versus Abgaben

**Externe Kosten.** Das anrechenbare Abgabenaufkommen des Straßenverkehrs deckt die externen Kosten des Straßenverkehrs nicht. Ob die bei einer Internalisierung der externen Kosten notwendigen Belastungen des Straßenverkehrs, die hier durch die gesamten externen Kosten approximiert werden, über die derzeit anrechenbaren Abgaben (Ökosteuer und nichtzweckgebundener Teil der Mineralölsteuer) deutlich hinausgehen müssen oder nur ein vergleichsweise geringer Zusatzbeitrag erforderlich ist, ist nicht eindeutig zu beurteilen. Das Ergebnis hängt weitgehend von der gewählten Berechnungsmethodik ab. Die erforderliche Zusatzbelastung des Straßenverkehrs liegt zwischen 2,5 und 42,7 Milliarden Euro pro Jahr.

**Wege- und Staukosten.** Es ist ganz deutlich, dass die Wegekosten derzeit nicht gedeckt sind. Legt man die Wegekosten aller Straßen zugrunde, so ergibt sich bei einer sehr vorsichtigen, vermutlich deutlich zu niedrigen Abschätzung der Wegekosten von Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen immerhin ein Finanzierungsdefizit des Straßenverkehrs von etwa 17 Milliarden Euro.

Darüber hinaus ist derzeit keine Abgabe vorhanden, die als nennenswerter Beitrag zur Internalisierung der Staukosten erkennbar ist. Demnach müssten als Folge einer Berücksichtigung der externen Grenzstaukosten die Abgaben des Straßenverkehrs erheblich steigen. Werden die Staugrenzkosten durch die Höhe der gesamten Staukosten approximiert, so ergäbe das eine Zusatzbelastung des Straßenverkehrs von etwa 61 Milliarden Euro.

**Externe Kosten und Staukosten.** Eine Internalisierung von Staukosten und externen Kosten kann dann zugleich eine vollständige Finanzierung der Wegekosten ermöglichen, wenn die Wegekosten geringer sind als die Staukosten. In diesem Fall würden die Einnahmen aus den Stauabgaben ausreichen, um die Infrastrukturkosten zu decken. Eine solche Internalisierung würde bei Anrechnung der Subventionen eine Zusatzbelastung des Straßenverkehrs, je nach gewähltem Szenario hinsichtlich der Höhe der externen Kosten, von etwa 63 bis 106 Milliarden Euro notwendig machen.

**Andere Kosten.** Es muss nochmals darauf hingewiesen werden, dass ein Teil der Kosten, wie die Overheadkosten, noch gar nicht erfasst ist.

## IV Schlussbemerkungen

Im II. Abschnitt wurden hinsichtlich der Anrechenbarkeit verschiedener Abgaben folgende Aussagen begründet: Zur Deckung von Wege- und Staukosten können KFZ-Steuer, Mautgebühren und sonstige Gebühren herangezogen werden. Darüber hinaus könnte ein kleiner Teil der Mineralölsteuer auf Dieselkraftstoff, der als zweckgebunden für Infrastrukturausgaben eingeordnet werden kann, sowie die auf diesem Teil der Steuer lastende Mehrwertsteuer gegen höhere Wegekostenabgaben oder Staukosten abgewogen werden.

Der restliche Teil der Mineralölsteuer sowie die Ökosteuer sind hingegen nur bei der Internalisierung externer Kosten anzurechnen. Der Hauptteil der Mehrwertsteuer inklusive der auf der Mineralöl- und der Ökosteuer lastenden Mehrwertsteuer ist hingegen Teil der allgemeinen Konsumbesteuerung und demzufolge bei einer Internalisierung der Kosten des Verkehrs nicht zu berücksichtigen.

Diese Überlegungen und Rechnungen verdeutlichen zudem, dass eine große Bandbreite an Möglichkeiten bei der Ermittlung der Internalisierungsbeiträge und der Festlegung einer möglichen Kompensation durch die Reduktion anderer Abgaben besteht. Trotz aller gebotenen Vorsicht hinsichtlich der Zuverlässigkeit der Abschätzungen, der Verwendung von Gesamtkosten anstelle von Grenzkosten, des Fehlens einiger Kostenkomponenten und aufgrund der begrenzten Auswahl der hier verwendeter Studien<sup>32</sup> sind die Ergebnisse recht eindeutig. Die für Deutschland existierenden Berechnungen der externen Kosten, der externen Staukosten und der Bundeswegekosten ergeben, dass eine Internalisierung entsprechender Kosten eindeutig zu erheblich höheren Abgaben des Straßenverkehrs führen würde. Eine vollständige Entschädigung des Verkehrs durch eine Absenkung existierender Abgaben ist nicht möglich, da die anrechenbaren Abgaben deutlich geringer als die Kosten und damit auch als die notwendigen Internalisierungsbeiträge des Straßenverkehrs sind. Dies gilt selbst dann, wenn dem Straßenverkehr nur ein Teil der Kosten angelastet wird. Und es gilt erst recht, wenn weitere wichtige Kosten, wie die Wegekosten von Landes-, Kreis- und kommunalen Straßen oder die dem Verkehr zurechenbaren Overhead-Kosten vollständig berücksichtigt werden.

---

<sup>32</sup> Einen weitgehend vollständigen Überblick über die Vielzahl von Studien findet sich in IMPACT (2007).

## Literatur

- BMF (2003) Kosten der Besteuerung in Deutschland (Gutachten des RWI), in: BMF Monatsbericht 07/2003, 81-92
- BMF (2006a) Ökologische Steuerreform, Berlin
- BMF (2006b) Zusammensetzung der Benzinpreise. 30.August 2006, Online 15.4.2008
- BMF (2007) Datensammlung zur Steuerpolitik. Ausgabe 2007. Berlin
- BMVBS (2007) Verkehr in Zahlen 2007/2008, 36. Jg., Hamburg: DVV Media Group
- Boss, Alfred und Astrid Rosenschon (2006) Der Kieler Subventionsbericht: Grundlagen, Ergebnisse, Schlußfolgerungen, Diskussionspapiere des IfW, Kiel, Nr. 423
- Bundesverfassungsgericht: BverfG, 1 BvR 1748/99 vom 20.4.2004, Absatz-Nr. (1 - 87)
- [EC 1995] European Commission: Green Paper „Towards fair and efficient pricing in transport“, COM (1995) 691, Brussels
- [EC 2001] European Commission (2001) White paper: European transport policy for 2010: time to decide. COM (2001) 370, September 2001. Brussels
- [EC 2006] Europäische Kommission: EU Richtlinie 1999/62/EC (Eurovignette Directive) i. d. F. der Richtlinie 2006/38/EG, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/103/EG)
- [ECMT 2003] European Conference of Ministers of Transport (2003) Reforming Transport Taxes, Paris: OECD
- [EEA 2007] European Environment Agency (2007) Size, structure and distribution of transport subsidies in Europe, Technical report no 3/2007, Luxemburg
- Homburg, S. (2005) Allgemeine Steuerlehre, 4. Aufl., München
- ICLEI (2005) Versteckte Kosten des städtischen Autoverkehrs. Öffentliche Gelder für privaten Verkehr, (Veröffentlichung im Rahmen des EU-Projektes SIPTRAM), Freiburg
- [IMPACT 2007] M. Maibach u.a. (2007) Handbook on estimation of external cost in the transport sector. Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport (IMPACT), Delft, CE
- INFRAS/IWW (2000) Externe Kosten des Verkehrs. Unfall-, Umwelt- und Staukosten in Westeuropa (Studie im Auftrag des Internationalen Eisenbahnverbandes UIC), Zürich/Karlsruhe, Paris
- INFRAS/IWW (2004) External costs of transport. Update study, Final report (Studie im Auftrag des Internationalen Eisenbahnverbandes UIC), Zürich/Karlsruhe, Paris
- INFRAS (2007) Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland. Aufdatierung 2005 (Studie im Auftrag der Allianz pro Schiene), Zürich
- Kloas, J. und H. Kuhfeld (2003) Entfernungspauschale: Bezieher hoher Einkommen begünstigt. Aktuelle Ergebnisse zum Verkehrsverhalten privater Haushalte, Wochenberichte des DIW Berlin 42/03
- Link, H. u.a. (1999) The Costs of Road Infrastructure and Congestion in Europe, Heidelberg
- Mohring H. und M. Harwitz (1962) Highway Benefits. Eanston II.
- Newbery, D.M.G. (1989) Cost Recovery from Optimally Designed Roads, *Economica*, 56, 165-85
- [Pällmann 2000] Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung (2000). Schlussbericht.
- Parry, I.W., M. Walls und W. Harrington (2007) Automobile Externalities and Policies, *Journal of Economic Literature* XLV, 373-399
- Prognos/IWW (2002) Wegekostenrechnung für den Bundesfernstraßenbau unter Berücksichtigung der Vorbereitung einer streckenbezogenen

- Autobahnbenutzungsgebühr. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Basel, Karlsruhe.
- ProgTans/INFRAS (2007) Aktualisierung der Wegekostenrechnung für die Bundesfernstraßen in Deutschland, Endbericht, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Basel, Karlsruhe
- Rappen, H. (2006) Die KFZ Steuer – ein Relikt, Wirtschaftsdienst 07/2006
- [REVENUE 2004] Laird J.J. u. a. (2004) REVENUE. Revenue Use from Transport Pricing. Deliverable 1. State of the Art and Conceptual Background. Funded by 5<sup>th</sup> Framework RTD Programme, ISIS, Rome
- Richter, W. F. (2004) Efficient, Inefficient and Neutral Tax Deductions for Work-Related Expenses. Diskussionspapier, Universität Dortmund
- Sachverständigenrat (2003) Staatsfinanzen konsolidieren – Steuersystem reformieren. Jahresgutachten 2003/2004, Berlin
- [UBA 2002] Bracher, T., T. Backes und A. Uricher (2002) Möglichkeiten der Umweltentlastung und Kostenreduzierung im Verkehr durch Verkehrsplanung – mit Leitfaden für die LCTP-Anwendung in Kommunen. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Forschungsbericht 299 96 108, UBA-FB000299, Texte 23/02
- [UNITE 2002] Deliverable 5, Appendix 1: The pilot accounts for Germany, H. Link, L.H: Stewart, C. Doll, P.Bickel, S. Schmid, R. Friedrich, R. Krüger, B. Droste-Franke, W. Krewitz, 27. March 2002, Version 2.5, Leeds
- [UNITE 2003] C. Nash u. a. (2003) Unification of accounts and marginal costs for transport efficiency (UNITE), Final report for publication Leeds: ITS, University of Leeds
- Vestner, K. (2004) Diskriminierungsfreie Rahmenbedingungen im Personenfernverkehr – Basis für ein umweltverträglicheres Verkehrssystem, Dissertation, Bayreuth
- Wagenhals, G. und J. Buck (2006) Auswirkungen von Steueränderungen im Bereich Entfernungspauschale und Werbungskosten: Ein Mikrosimulationsmodell. *Hohenheimer Diskussionsbeitrag 273*
- Wissenschaftlicher Beirat beim BMVBS (1997) Neue Wege zur Finanzierung und Nutzungsoptimierung für die Straßeninfrastruktur, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 68. Jg. (1997)
- Wrede, M. (2000) Tax Deductibility of Commuting Expenses and Leisure: On the Tax Treatment of Time-Saving Expenditure, *FinanzArchiv* 57, 216-224
- Zimmermann, H. und K.-D. Henke (2001): *Finanzwissenschaft*, 8. Auflage, München, 2001



## Glossar

**Abgabe (taxes and fees).** Hier der Oberbegriff für alle Formen von Zahlungen an den Staat (Steuern, Gebühren, Beiträge).

**Äquivalenzprinzip (principle of equivalence, benefit principle).** Gemäß dem Äquivalenzprinzip sollten öffentliche Leistungen durch ihre Nutznießer finanziert werden. Es ist dann voll umgesetzt, wenn für Leistungen Entgelte in Form von Gebühren oder Beiträgen erhoben werden. Den Gebühren steht hierbei eine konkrete Gegenleistung an Einzelne gegenüber, während an Beiträge eine Gegenleistung an eine bestimmte Gruppe, nicht jedoch an ein Individuum gekoppelt ist.

**Effizienz.** Ökonomisches Handeln und staatliche Eingriffe sollen eine produktive Verwendung von Ressourcen sicherstellen, die zudem möglichst nahe an den Präferenzen der Konsumenten orientiert sein soll. Kann der Marktmechanismus eine solche Effizienz ermöglichen, sind Eingriffe des Staates in den Preismechanismus über differenzierende Steuern ineffizient (**First-Best Allokation**). Ist hingegen aus mehreren Gründen, eine effiziente Ressourcenallokation ohne staatliche Eingriffe nicht erreichbar, so kann ein differenziertes Eingreifen des Staates durchaus effizienzsteigernd sein (**Theorie des Zweitbesten, Second-Best Theorie**).

**Energiesteuer.** Diese umfasst die Mineralölsteuer, die Ökosteuer und die Stromsteuer inklusive Mehrwertsteuer.

**First-Best Allokation und Steuern.** In einer effizienten Wirtschaft, sollten Steuern zur Finanzierung öffentlicher Leistungen mit einem einheitlichen Steuersatz erhoben werden, damit keine relativen Preise verändert werden und nicht in die Lenkungswirkung von Preisen auf dem Markt eingegriffen werden.

**First-Best Lösung zur Internalisierung externer Effekte.** Liegen externe Effekte vor, so spiegeln Preise nicht die wahren, d.h. sozialen Kosten einer Aktivität. In diesem Fall wäre eine Pigou-Steuer mit einem Steuersatz in Höhe des externen Grenzschadens eine optimale Lösung zur Herstellung „wahrer Preise“, d.h. zur Internalisierung externer Effekte.

**Gebühr (charge, fee).** Abgabe an den Staat für die eine konkrete Gegenleistung an den Bezahler der Gebühr erfolgt. Z.B. die Erlaubnis, Infrastruktur zu nutzen, wird erteilt im Gegenzug für die Bezahlung einer Straßenbenutzungsgebühr.

**Non-Affektationsprinzip (hier: principle of contribution).** Der Steuerzahlung stehen keine individuellen Ansprüche auf eine konkrete Gegenleistung entgegen. Gemäß §3 der Abgabenordnung gilt dieses für alle Steuern in der Bundesrepublik.

**Leistungsfähigkeitsprinzip (ability to pay principle).** Steuern sollen grundsätzlich nach der ökonomischen Leistungsfähigkeit der Besteuernten erhoben werden.

**Mehrwertsteuer auf Kraftstoffe.** Mehrwertsteuer auf Kraftstoff- und Dieserverbrauch ohne Besteuerung der jeweiligen Mineralölsteuern.

**Mehrwertsteuer auf die Mineralölsteuer.** Mehrwertsteuer auf die Mineralölsteuer, jedoch nicht auf den Kraftstoffverbrauch.

**Mineralölsteuer.** Hier wird der Begriff verwendet für die Mineralölsteuer auf Kraftstoffe ohne Einbezug der Mehrwertsteuer.

**Nettoprinzip (net principle).** Dieses Prinzip sichert Produktionseffizienz. Aus ihm folgt, dass die Bemessungsgrundlage der Einkommenssteuer um Betriebsausgaben und Werbekosten gemindert werden sollte, da Vorleistungen und Zwischenprodukte nicht zu besteuern sind.

**Ökosteuer.** Hier wird der Begriff verwendet für die Ökosteuer ohne Mehrwertsteuer.

**Prinzip der horizontalen Gerechtigkeit (principle of horizontal equity).** Personen mit gleichen steuerlich relevanten Charakteristika sollen steuerlich genauso behandelt werden, bzw. gleiche Tatbestände sollen gleich behandelt werden.

**Prinzip der vertikalen Gerechtigkeit (principle of vertical equity).** Personen mit höherem Einkommen sind stärker zu besteuern.

**Zweitbeste Lösung zur Internalisierung externer Effekte.** Ist eine Pigou-Steuer nicht einsetzbar, so kann eine Steuer auf Emissionen eine Lösung im Sinne der Theorie des Zweitbesten (Second-Best Lösung) zur Internalisierung von Externalitäten sein.

**Stauabgabe (charges, fee).** Eine Abgabe zur Internalisierung der externen Staukosten. Die Höhe des Steuer- oder Gebührensatzes sollte der Höhe der externen Staukosten im Nutzungsoptimum einer Straße entsprechen. Der Begriff Gebühr ist dann relevant, wenn die Einnahmen zweckgebunden für Infrastruktur eingesetzt werden (Äquivalenzprinzip). Der Begriff Steuer, wenn die Einnahmen in den allgemeinen Staatshaushalt fließen (Non-Affektationsprinzip)

**Steuern (taxes).** Abgaben an den Staat zur Finanzierung allgemeiner staatlicher Aufgaben. An die Zahlung von Steuern ist keine konkrete staatliche Gegenleistung geknüpft. Für sie gilt das Non-Affektationsprinzip.

**Straßenbenutzungsgebühr (road charge).** Unter diesem Begriff können verschiedene Konzepte erfasst werden. Wichtig dabei ist, dass in jedem Fall eine Zweckbindung des gesamten oder eines Teils der Aufkommen für Infrastruktur vorgesehen ist. Eine Straßenbenutzungsgebühr kann erhoben werden, um die Wegekosten zu decken. Sie kann auch um weitere Komponenten ergänzt werden.

**Umweltabgabe (environmental tax).** Abgabe zur Internalisierung von externen Kosten. Dabei ist noch nicht spezifiziert, ob es sich um eine Steuer, Gebühr oder einen Beitrag handelt.

**Theorie des Zweitbesten (Second-Best) und Steuern.** Sind nicht ausreichend viele Steuerinstrumente verfügbar, weil z.B. Freizeit nicht steuerbar ist, so kann nur eine Zweitbeste Allokation erreicht werden. In diesem Fall sollten Güter, die freizeitkomplementär sind besteuert werden, um damit indirekt Freizeit zu besteuern. Zusätzlich kann eine differenzierte Besteuerung einzelner Aktivitäten sinnvoll sein, um andere ineffizientere Steuern reduzieren zu können.